بسم الله الرحمن الرحیم

مجملی در ذکر خواص متعدده جوهر گوگرد

بعد از سنگ و گچ و آهک که استعمالشان جهت بناها و عمارات روز
بروز در تزاید است و در قاطبهٔ بلاد تربیت یافته همه روزه بکار برده
میشود گوگرد است که استعمال آن بقدری زیاد شده است که چند سال
قبل معلمین شیمی در پاریس این خیال افتادند که اگر در میان دولت
فرانسه و ایطالیا نزاع اتفاق افتد و تجارت معوق ماند و بواسطهٔ
نرسیدن گوگرد سیسیلیا امر چندین کارخانه بعد از امر باروط
سازیان بکلی بتعویق افتد و چندان ضرر رسد که تعداد ضرر
از کمی پیش حساب خارج است پس شورای علمیه در این باب
شد و یکی از اکابر علما بقاعدهٔ از شیمیا متمسک شده بتجربت
ببیند که گوگرد را از گچ میتوان گرفت و چون معادن گچ در
دولت فرانسه خاصه حوالی پاریس زیاد داشت این معنی مایهٔ دلخوشی

اهل

اهل صنعت گردید پس معلوم میشود که چه قدر وجود گوگرد گران
بهاست که مردم در فکر این هستند که مبادا روزی آید که راه تجارتش
سدود شود و در علاج این واقعه پیش از وقوع بکوشند محل
استعمال گوگرد در باروط سازی است و خاصه در جوهر گوگرد است
و سال بسال استعمالش در جوهر کشی زیاد میشود مثلا در دولت
فرانسه بیست سال قبل از این مقدار گوگردی که استعمال میگردید
بیست هزار خروار بود و پنج سال پیش از این در پاریس این
بنده در روزنامه دید که مقدار گوگرد مستعمل در آن سال یکصد و بیست
یکهزار و سیصد و پانزده خروار بوده است پس معلوم میشود که تفاوت
این مقدار در این مدت از صد هزار خروار بیشتر است و غالب
این کارها بمصرف جوهر گوگرد رسیده بر هر بیننده پوشیده نیست
که هیچ هنر و صنعتی بی اسباب و قاعدهٔ کلیه بظهور نرسد و انجام
نپذیرد و محال است که معماری سقف مقرنس بدون پایه در وسط
هوا بسازد جوهر گوگرد در تمام صنایع مایه و پایه است و چنانکه
آب و هوا در تعیش زندگی حیوانات و نباتات واجب است این
جوهر در قاطبهٔ صنایع وجودش ناگزیر است اهل هوش و حرفه

٤ روح صنعت و بعضی کلید صنعتش نامیده اند روح بمناسبت اینکه
بی او صنعت وجودی ندارد و کلید بملاحظهٔ اینکه اول و اصل هر صنعتی
است و آنچه اجزاء و ادویه در کارخانجات بوجود آید اصل تمام آنها
این جوهر است و یا بواسطهٔ جوهریات مأخوذه از این جوهر مثلاً
بخواهند نقره را حل کنند باید تیزاب تحصیل کنند و تیزاب خوب از
جوهر گوگرد و شوره ساخته میشود و امثال این بسیار است و فی
الحقیقه کبریت احمری که کیمیاگران طالب اند و تا روز حشر بدست
نخواهند آورد این حاصل کبریت است و معروف است که تربیت صنعتی
مملکتی را از مقدار جوهر گوگردی که در آن مملکت صرف صنایع میشود
معلوم میتوان نمود هر قدر این مقدار بزرگتر باشد هنر و صنعت
و تربیت اهل آن مملکت بیشتر است و خواص و محل استعمال
این جوهر از حیز احصا خارج است اگر اختصار باین یک حرف راست
شود و خالی از اغراق و غلو در تعریف آن دانند که تمام صنایع فرنگستان
بواسطهٔ زیادی استعمال جوهر گوگرد است خود جوهر گوگرد خالصاً
بدون تدبیر علحده در شمع و طب و قلیاسازی و حل نیل هندی — هندی
و افروختن ماه نخشب و محلول آن در طب جهت رفع فادم

وآمیخته

٥ وآمیخته بالکل جهت تقویت و تحریک و قبض و ساختن تیزابات
و تربیت کهنه کنند و جوهر تریاک و جوهر بلادانج و ساختن کات
کبود و زاج سیاه و زاج سفید در هنگام ضرورت و تقریباً
در ساختن ادویه نباتا مستعمله در طب استعمال شود و مخفی نماند
که جوهر گوگرد فرنگی سازها مانند جوهریات مأخوذه در قم و کرمان
نیست بلکه بشدت اقوی و مصفا و شایسته تر است جسمی است
مایع و غلیظ و ثقیل و سفید که در دوازده درجه برودت
زیر صفر منجمد میشود و با آب آن از سموم قتاله است که اجسام و اجزاء
حیوانات و نباتات را متلاشی و حل کند و بسوزاند و این جوهر در تجزیهٔ
جهت تعیین مقدار سرب در معادن و شناختن تربت و آهک
و غیره استعمال دارد و غالب فلزات را حل کند و املاح بسیار
نافعه بوجود آورد و مثلا آهن را حل کرده زاج سیاه خالص جهت
عکاسی و تجزیه موجود میسازد و مس را محلول ساخته کات
کبود خالص جهت تلگراف و تجزیه و طب بوجود آورد
و باروی مرکب شده سولفات دو زنک حاصل کند که در
صباغی جهت دوام رنگ و در طب جهت امراض جفون و غیره

٥ استعمال زیاد دارد و چون از تمام اسیدها اقوی است و میل
ترکیبش با اکسید فلزات بیش از همه است املاح انها را تجزیه
کرده خود بجای جوهرهای ترشی نشسته آن جوهرهای را آ
تنها میگذارد و این قاعده کلیه ایست در کشیدن جوهرهای
ترشی که همه را باعانت جوهر گوگرد میگیرند فراینجا چند مثل زنیم تا
نتایج بعضی از ترکیبات این جسم کثیر المنفعه مشخص شود
مثلاً با شوره که مخلوط نمودند و تقطیر کردند جوهر شوره
که تیزاب خالص باشد حاصل میشود بجهة چاپ و باسمه نقشه
و شکل و حل فلزات و ساختن املاحی که با رنگهای مختلف آتش
بازی شوند و ساختن سنگ جهنم جهة عکاسی و طبابت و ساختن
چاشنی فرنگی و تجزیه احجار معدنها و املاح و فلزات و ساختن
تیزاب فاروقی جهة حل طلا و طلای سفید و امثال انها
و ساختن جیوه سرخ که در طب بجهة جرب چشم و قرحهای
خبیثه مفید است و بجهة سوزاندن بسیاری از فلزات و آتش گیران
دادن باجسام متعدده مختلف بکار برند و علاوه براین تیزاب
در قعر قرعها سولفات دپتس باقی ماند که خودش در طب مانند
نمک

٦ نمک فرنگی بطور مسهل مستعمل است و در شیشه گری هم خود آن
و استعمال دارد و هم باد و توان جوهر خاکستر ساخت که مایه اصلی
بلور است و در مطلا سازی و مفضض و طبابت شیرات بکار برده
میشود و با نمک طعام که ممزوج شود در قرع ریخته لوله قرع را داخل
طرف بالا نمایند جوهر نمک جهة ساختن تیزاب فاروقی
و حل قلع جهة صباغی و تجزیه معادن و غیره و ساختن کلرورها
و املاح رنگها و دو دو کردن نقره و سنجیدن مقدار آن
در معادن و ساختن کلرور دو شود که جهة سفید کردن
پارچها قبل از صباغی و سفید کردن کاغذ و رفع تعفن هوا از
و باها و عفن مستعمل است و علاوه براین جوهر نمک در قعر قرعها
سولفات دسود باقی ماند که خود مسهل است و در شیشه
گری بعضی استعمال کنند و اگر با شکر سرب مخلوط نمایند و تقطیر کنند
جوهر سرکه خالص با آب قابل تبلور بوجود آید که در عکاسی بطلرات
و سوای این گونه جوهر سرکه آن جهة این کار خانه از فایده آید
دارد و جوهر جهة رفع صداع و سکر بدل است و علاوه بر جوهر سرکه
در قعر قرع جسمی باقی ماند که در بلورسازی مستعمل است و اگر با الکل

مخلوط نمود با اسب بمخصوص تقطیر نمایند حاصل تقطیر اثریست
که جهة بیهوش کردن و ساختن کلدیون عکاسی ناچار است
و علاوه بر این حل کننده سقزها و بسیاری از ادهان نباتی
و حیوانات است و این خاصیت محل استعمالش را در طب متعدد
کرده از این گونه مثلها فراوان است و شرح این خالی از
تطویل نیست و اگر بنای تفصیل باشد باید فی الحقیقه تمام
علم شیمیا را دانست تا جمیع محال استعمال جوهر گوگرد را
معین کنند مختصر اینکه بدون جوهر گوگرد جوهر نمک جوهر شوره
جوهر سرکه اقسام اترها پنبه باروطی کلدیون کات
کبود مصنوعی زاج سیاه خالص کلرور دوشو کلرالت
دوپتاس سنگ جهنم جاشنی جوهر لیمو جوهر طرطیر زاج سفید
جوهر سبید نمک فرنگی اقسام املاح قلیایه مستعمله جوهر قند
جوهر بوره جوهر بادام تلخ پود برم کننه جوهر نبات افیون
جوهر نبات کوجوله کلر و هزاران از اینگونه جوهر نبات و ادویه
ساختنشان ممکن نیست و علاوه بر این حدت حموضت آن
مایه این است که یکمنش با چندین برابر ترشیهای دیگر مساوی است

جهة پاک کردن فلزات بهتر از همه ترشیهاست زیرا که مانند
تیزاب خود مایه زنگ و رنگ آنها نشود و بجای اینکه جوهر
سرکه استعمال شود دیگر جوهر گوگرد کافی است و در فرنگستان
چون نمک قلیا نیست با جوهر گوگرد و نمک طعام اول سولفات
سود میسازند و بعد از آن با آن نمک قلیا میسازند و اینها
میشود که چه قدر جوهر گوگرد ساخته میشود و چه قدر ارزان است
که با وجود این تفصیلات نمک که در شیشه گری و سفید کردن
لباس و ساختن صابون و غیره مستعمل است از ایران خیلی
ارزان تر است و مخفی نماند که هر یک از مشتقات جوهر گوگرد
خودشان مایه اشتقاق چندین جوهر و دواها شده‌اند مثلاً
از اثر اقلاً سیصد دوا ساخته میشود که هر یک چندین
استعمال دارند تا اثر نباشد جوهر ناز کشیده نشود
کلدیون ساخته نشود و امثال این مثلها فراوان است هر قدر
در صنایع و حکمت طبیعی قوه متصرفه انسان زیاد شود استعمال
جوهر گوگرد زیادتر گردد و جزیره سیسیل که اکنون در
تصرف پادشاه کل ایطالیا است بجای معدن گوگرد سالها

منفعت میکند و فروشش کوکردش جهة باروط هر کز خص فروشی
آن بجهة کشیدن جوهر کوکرد نمیشود و شرح دادن بیش از این
در خواص جوهر کوکرد اشکالی ندارد ولی چون اسم جوهریات
مأخوذه بواسطهٔ اینهمه فرانسه است و در ایران مگر در نزد جوهری
اطبا و حکمای طبیعی معروف نیست باین
مختصر پرداخته ولی از جزئیات کلی
میتوان برد تمت تمت

هذا تعريب كتاب المعلم فرارد في المعادن التي فعة لتدبير معاش الخلايق
استخرجه من اللغة الفرنساوية الى العربية الفقير بدوي رافع الطهطاوي

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي معادن خزائنه لا تحصى ودقائق جزاه لا تستقصى لا يذهب
ذهب نواله ولا تنفض فضة افضاله جعل حسن المال في حسن المآل واودع
حلاوة الحلي في الحلال وجمع كنوز الفضل والكرم بنبيه الذي جمع بين العرب
والعجم سيدنا محمد خاتم الرسل وسيد الكل صلى الله عليه وآله واصحابه وذريته
واحبابه ما لاحت سعادة ولي النعم حرقة اوقات وما ظهرت فائدة مشروعاته
في مصر ناحيةً ومعنىً آمين اما بعد فهذه طلعة عروس غريبة وسطعة شمس
عجيبة تسفر عن مكنونات المنافع وفوائد ارباب الصنايع تنصحهم على اعلى
الاشياء وادناها وارفعها واوطاها تبتدئ من المعادن بالارض
وتختم منها بالجواهر موفية بها وبماهيتها وبتاليهما على وجه ظاهر باهر ترجمة
من اللغة الفرنساوية الى اللغة العربية للفقير فاعه بدوي رافع الطهطاوي
وفي الحقيقة انما نسجتها كف عناية نعمة ولي النعم صاحب الجود والكرم محيي العلوم

في مصر بعد العدم صاحب السعادة جايزة ما سبق للسلف من الفضل
وزيادة بمر والمبدع ما استحال من المنافع لمن سلف ليدخل في خير الامكان
لمن خلف من هو مصداق قول ؛ واني وان كنت الاخير زمانه ؛ لآت
بما لم يستطعه الاوائل ؛ وقد قلت في هذا المعنى
وقالوا للسبق فضل ومنة ؛ وفخر على التا خير قلت لهم كلا فكم من مزايا
قد بدت منذ عهدنا ؛ وقد كان عصر الف لم يكن بها كلا خير من سعد به
الزمان وتهنى به العرفان حضرت ولي نعمتنا وزير مصر وامير النصر
جعل له الله لقا من اسمه اوفر نصيب بجاه سمية محمد النبي الحبيب وحيث كان
صاحب مصرنا خلد الله دولته هو رب الكتاب فلا يهدى التحفة الا لمولاه
فحينئذ وجب اهداؤه لعين الاعيان وصاحب المعرفة والبرهان
سيد من ارشد المعارف وارباها وقلد نضارة الفنون والعلوم
لجيادها واستبق بها سعادة ادهم بيك امير اللواء فهو الادرى بما عليه
هذا الكتاب احتوى وهو الاهل الامتحانه ومعرفة عوانه حفظه الله
وابقاه آمين قد بذلت في ترجمة هذا الكتاب همتي وانتطقته بشرح
ما في اصله من مقيد العبارات الصالحة للتقديم له عن قطعة الجمال
التي يحبها العقل وقد قصرت مفرداته على حسب ما ظهر لي بالفحص التام

وقد امرنا سعادة ولي النعم افندينا ابراهيم باشا بترجمة قاموس وعين لها حضرة عثمان بيك قاموس الكرنبه ولكن عاقني عنه عوائق منها انتقال ابا زعبل ومنها انه يحتاج الى وضع المترجم في كتبخانه ويحتاج ايضا الى ان يكون معين معه فرنساوي وربما يشغل نحو عشرة انفار حتى يكون مستوعبا للالفاظ الاصطلاحية مترجم

وما بقي منها حفظت لفظه ورسمه كما يمكن كتابته وربما ادخلته
بعض تفسيرات لطيفة وقد افتتحه بمقدمة يحتاج اليها في سائره
كما يعرف ذلك من يطلع عليه والعذر لي اذا ازل قدم ترجمتي في
بعض التفاسير لان اللغة الفرنساوية لم يقض ختامها الى الآن
بقاموس شاف مترجم وقد امرنا سعادة ولي النعم افندينا ابراهيم
باشا بترجمة قاموس وعين لها حضرة عثمان بيك قاموس اكدمية
ولكن عاقني عنه عوائق منها انتقال ابا زعبل ومنها انه يحتاج الى
وضع المترجم في كتبخانه ويحتاج ايضا الى ان يكون معين معه
فرنساوي وربما هذا الشغل هو شغل نحو عشرة انفار حتى يكون مستوعبا
مستوعبا للالفاظ الاصطلاحية مترجم وقد حصر الاصل مؤلفه في
جنسين من النصايح نصايح خاصة واخرى عامة وجعل الاولى
عشر نصايح الاولى لارباب الفلاحة على ارض الزراعة والجير والجبس
والرمل والنباتات للزراعات والابراج والاعوات وتحجير الابزار
الثانية للبنايين على الجير والجبس وحجر النحت والحجر المنشار والقشور
وعلى البوزلان المسحي بالقيشاني وعلى الرمل والآجر وحجر المس
والاغطية من القفرد وعلى حجر الخط الاسود والاحمر والابيض والاغبر

١٤ وعلى ما يطلق عليه اسم معدن الرصاص الثالثة على احجار البخت والاحجار
المتأثرة بالصقعة وتميزهما بالامتحان الرابعة للسباكين والبياطرة والحدادين
وللسكاكينية والنحاسين والمذهبين والنقاشين والصفايحية وغيرهم
على المعادن الخامسة على الملح السادسة للجوهرية والصقالين والصاغة
والسكاكينية على الجواهر واحجار الصقالة السابعة للرخامية على الرخام
والصوفرى الثامنة للفخرانية على الطين والطلا التاسعة للقصابين
العاشرة للمزوقين للابنية على الالوان المعدنية واما نصايح العامة
فهى ستة الاولى على الزرنيخ الثانية على الطين المذهب للون الثالثة
على حجر الفتيلة الرابعة على فائدة حجر الفحم في الفنون والصنايع الخامسة على النور
بالسفنغة السادسة على تفتيش المعادن ومخالفته فضيان ضرايب الرمل
ثم ان المقدمة التي سترى اهي اصطلاح لترجمة هذا الكتاب بخصوصه
اذ هي ترجمة ما في اصل هذا الكتاب من المكيل والموزون والمقاييس
والممسوح والعدد والمعاملة على اصطلاح فرانسا القديم بما هو معروف
في اللسان العربي في الفاظ الكيل والميزان الى آخره وها هي هذه المقدمة

الكيل

المد اثنا عشر ربعا (١)

والربع اربعة اقداح وهذا المد مشابه للربع الدمياطي

١٥

الميزان

القنطار مائة رطل والرطل ستة عشر اوقية
والاوقية ثمانية دراهم والدرهم اثنان وسبعون حبة

المقاييس

الفرسخ الفان ومائتان وثمانون قامة والقامة ستة اقدام
والقدم اثنا عشر نقطة   مساحة
السطوح   الفدان مائة قصبة والقصبة
ستة عشر درهما قدما وقد سبق قفيز البوا سوا بالمد وهو الذي
من نقيره بالاردب كما في بعض القواميس وما القفيز كما في بعض
التراجم اذ الاردب كبير عنه جدا والقفيز مهجور الآن   القدح
هنا قدح الماء الصغير الذي يملوه بكفي عادة في سقي الانسان وهو
اقل من رطل   العدد والمعاملة المليون الف الف والفرنك
خمس ريال فرانسوي يسوى ثلثه قروش مصرية انتهت فحيثما
رأيت شيئا من هذه في الكتاب فارجع اليه هنا وما رأيته
من غيرها فارجع اليه في الهامش ان كان فيه وقد جعل الاصل
عنوان كتابه كتاب المعادن النافعة في تدبير معايش الخليقة

[illegible]

وترتبة كما تقدم على نصايح خاصة ونصايح عامة وجعل الاولى اثنا عشر وقدم نصايح الاولى فى تلك النصيحة الاولى لارباب الفلاحة على ارض الزراعة والجير والجص والمرن ويسمى الطفل البرى ورماد الزراعة والاكباج وتجبير الحبوب والاوراق اعلم ان ارض الزراعة هى سائرة للصخرات التى منها يتكون الجزء القار من الارض والتربة النباتية محاطة بها بفرشها عليها فرش رقيقا خفيفا متكفل بتنمية النباتات وباطعام ما يعيش على وجه الارض من الحيوانات وبعد تعهد هذا الفرش التراب وحرثه من ساير الجهات وخلطه وتقويته بالاصلاح والترتيب يطرح ثمرات عجيبة وبها تنطرف البلاد وترتاح العباد وفى الغالب طبيعة الارض النباتية باسرها تجرى لا محالة على طبيعة ما تحتها من الصخرات لان ارض الزراعة فى الغالب انما هى ما يتولد من تحليل الصخرات المنعقدة مع الترابات ومن ثم نفعت ارض الحراثة معدنا وتربة الاول انواع طينى ورملى وسهلى او جبلى على حسب ان الارض التى هو فوقها طينية الى آخره واما الثانى وهو التربة فهو الجزء الذى به غذاء النباتات النابتة على وجه الارض او من تحليل اجزاء الحيوانات الحية على وجهها كذلك واما الزبل فهو معد لوضعه موضع الجزء الترابى النافر

المتلاشى بالتحلل لما ان النحار يرعى كثير امن الارض ولا يعوضها الارض منها شئ واما المصلحات كالرمل والجير والمرن والرماد ونحو ذلك فهى معدة لانبات النباتات على مص التربة مريحة لوضع عروق النباتات مسهلة لتحليل التربة بالماء فحينئذ ينبغى ان تحفظ الفرق بين منفعة الترتيب ومنفعة الاصلاح اذ بالاول تكون التربة ويسهل تشرب النباتات بالثانى ثم ان الارض منها ما هو فى غاية الكثافة وما هو فى غاية اللطافة كما ان بعضها رسم وبعضها يحتاج تحيف واجادة حسن هذين الجنسين المختلفين انما هى فى تشقيق الاولى وتجسيم الثانية بالرمل او المرن غير انه قد يخفى عليك ما يستعمل الآن فى غير بلدة من كيفية استعمال الجير الحى والجص والرماد ومخلط البول فتفطن لما القيه عليك من كيفية استعمال ذلك فى تلك المحال ليتيسر لك اغتنام هذه الاشياء البديعة وفعلها بشرط القدرة على تحصيل الجير والجص والرماد رخيصا فاما الجير المستعمل فى النبات بعد طفيه وسحقه وعمله موتا وفى تجيير القمح عند بذره فهو من احسن ما يعرف لاصلاح تشرب النباتات وهو مستعمل فى البلاد الانكليز وله فايدة عظيمة عندهم من مدة مدة

17 ومعروف الاستعمال الآن في بعض عملات فرانسا وقد اغتنموا
به حظاً وافراً حيث زادت الارض في القيمة عن عادتها بثلاث
مرات اذ جيروها به على وجه قريب من استعمال المرن الى الطفل
فيما يعني ان الجير يصف صفوفاً متساوية الابعاد ثم بعد تحليل
جواهر الجير تفرش تلك الصفوف بعصاة او مجرفة او مكنسة وفي بعض
عمالات بلاد الانكليس لكل واحد من ارباب الفلاحة فرن للجير كما
ان له حفرة للزبل وقد بين في تلك البلاد ان الجير المستمد كثيراً من
المغنيسيا المسماة بالفرف وهي ايضاً مغنيسيا مضر بالنبات
ومؤذ للارض المجيرة به ومن خواص الجير الحي انه اذا انتشر في
الاصطبلات يدفع امراض الدواب خصوصاً السواف اي الوباء
الحيوان المعدية وانه يقوي الزبل فيصلح استعماله في النباتات واذا
استعمل الجير المكلس في سوق الاشجار الذابلة قويت سريعاً وللسكان
الناس عادة حسنة وهو تكليس داخل الدور الخارجة عن البلدة اول
الجص فصل الربيع ليتمتعوا بالنظافة والنور وصحة البدن واما الجص فهو اقل
وجوداً من الجير ولكن قد يوجد كثيراً في بعض البلدان الجبس الذي هو
حجر الجص فاذا احرق بالشوك او الحطب صار رقاً بلا انقلاب

18 بلا عسر الى غبار مبيض وانما ذلك الغبار هو الجص ولا يخفى ان
البنائين يستعملونه لتمكين جدار ورزات الباب والطاقة وفي السقوف
وقد تصنع منه الصور وفي غالب بلاد الافرنج يجصصون
المروج المزروعة لاسيما بالبرسيم وللتجصيص الارض كيفيات
عديدة واولاها في المروج المصنوعة ان تغبرها قبيل نزول المطر
او في نزول الندا عند الصباح وقد بان ان التجصيص حال
يبس الارض آفة للبرسيم وقد امتحنوا مزية الجص والزبل الى ان
فكان بعشرين فرنكا جص اثرك للزرع من مائتي فرنك زبلاً
واتفقوا على ان كل فدان ورن دي ستار بانه من المرج المصنوع
يكفيه عشرة قناطير من الجص ومعرفة الجبس تذكر في نصيحة البنائين
واما المرن فهو احجار الجير المشوبة بقليل او كثير من الطين او الرمل وهو
بالنسبة الى المروج المصنوعة ثلاثة انواع ينبغي لمريد الفلاحة معرفتها
مرن جيري ومرن تراب ومرن رملي فاما الاول فطبيعته البياض
او الصفرة يعلق بالاصابع وجوده الى الصلابة مائل ولكن من خواصه
انه يتفتت بالهواء او الشمس والمطر وانه يسمع له صفير حين تلقى
منه شقفة في قدح ماء وانه يمكنه ان يستحيل جيراً بواسطة الاحراق

واما الثاني فالغالب فيه انه اغبر ضارب الى الخضرة ترابي المنظر
وبجموده صلابة ايضا ويمكنه ان يعجن بواسطة الماء ويصير لبنا او
آجرا وله خواص منها انه يمص كثيرا من النداوة مع سرعة ويعلق
بطرف اللسان لو وضعت شيئا منه عليه ومنها انه يتصاعد له
رائحة ترابية حين تنفخ فوقه ومنها ان له في مسه ملاسة الصابون
واما المرن الرملي فانما هو في العادة مرن جيري مخلوط بقدر قوي
من الرمل فهو ابيض كالمرن الجيري غير انه ايبس واخشن في اللمس
وهو جسم قابل للانسحاق يتشرب الماء مع السهولة سريع
التفتت بالهواء يصير جيرا اذا احرق ومما يلزم التنبيه له انه
لا يليق اصلاح اي ارض كانت باي نوع كان من انواع المرن
الثلاثة بلا تمييز فلو كانت الارض سمينة واستعملت فيها مرنا
طينيا فلا فائدة في ذلك بل ربما عاد على الارض بالضرر اذ هي مطينة
بنفسها كما ان الارض الجيرية او الخفيفة لا يليق بها المرن الجيري
او الرملي فعلى هذا لا بد قبل الاقدام على استعمال شيء من مرن مجهول
من الوقوف على مادته وطبيعته حتى تعرف الارض الصالحة له وما هي الكيفية
التي ينبغي لك ان تمتحنه بها ايبس قطعة مرن في فرن وخذ منها اوقية
مثلا

مثلا واحكم سحقها حتى تنقلب كالدقيق في النعومة والق هذا السحيق في قعر
اناء ورش عليه قطرات من ماء الكذاب يعني الحامض البورقي ولا تزل
على ذلك حتى يسكن غليان المرن ودع كذلك هذا المائع يستقر
حتى يروق ثم صبه مميلا الاناء بالرفق بحيث لا ينقلب معه ذلك
الفاضل في قعره ثم ايبس ما فضل من الغبار ثم زنه بعد تمام يبسه فالتفاوت
بين زنة المرن وزنة هذا الباقي تكون زنة جير هذا المرن فخذ هذا
الفاضل الباقي واغسله بماء معتاد في اناء وحركه نحو مغرفة وخله
يسكن لحظات واخرج هذا الماء بالرفق وكرر الغسل حتى يخرج الماء
في غاية الصفو وهذا غاية امتحانك لان ماء الكذاب خرج بالجير
والماء خرج بالطين وما لم يعلق باحدهما فهو الرمل مثلا اوقية
مرن في الغاية اليبوسة والاستخفاف لو تعود الى ثلاثة ارباع
اوقية بعد مرور ماء الكذاب عليها وتعود هذه الثلاثة ارباع
بعد غسلها حتى يروق الماء الى ربع اوقية فانه ينتج ان ربع
هذا المرن جير ونصفه طين وربعه الفاضل رمل فاذن هو مرن
طيني ولا يحسن استعمال الخل في امتحان المرن وان استحسنه بعضهم بل
الامتحان بماء الكذاب اولى منه والمرن كثير الوجود في الدنيا يلتقي

٢١ معظمه في اعماق الارض القريبة وقد يضطر الى البحث عنه بعد بضعة قدم فصاعدا
وهو قديم الاستعمال في الفلاحة لما ان اليونانيين والرومانيين قد
نقلوا استعماله عن قدماء اهل فرانسا وهو مذكور في كتب القدماء
وفايدة المرن بالنسبة الى الارض شيئان الاول انه يفرق اديم
ارض الزراعة الثاني انه يجعل التربة سهلة حتى تمتص منها اصول
النباتات وكل من المرن وارض الزراعة متنوع انواعا مختلفة
بحيث لا يمكن تحديد ما يلزم وضعه من المرن على قدر معلوم من الارض
ولكن ما ينبغي ذكره هو ان تضع اول الامر قليلا منه في جانب تربة
مبذورة بحيث واحد لتدرك طيبته او رداءته فائدة المرن
ولا تظهر فائدته على آخرها الا بعد ثلاث سنوات والاكثار من المرن
كثير الضرر واما الرماد للزراعة فهو ضربان الاول ما يتولد في افران
الجير التي يحرق فيها بحجر الفحم والثاني ما يتولد بالواسطة من حرق التورب
او حرق ردي الفحم المحروق تحت مظلة ليؤخذ رماده ورماد النباتات
غير المغلي بالماء هو مقو جدا فينبغي ان تحذر منه في استعماله بلا افراط
وهو بين الخطر بعد استخراج ... الزاج الكامن فيه وفي كلا
الموقعين له قدرة على فائدتين في الارض الاولى انه ينفك الارض

الملبده

المتلبده الثانية انه يتقلب على التربة ويجعلها منحلة بالرطوبات
وسافية بالسهولة تسوى اشي عروق النباتات وقد استبان
ان ثلاثين مدا او بر اسوا من هذا الرماد تليق ليفدان او اربان
من تربة طينية ندية طبيعتها البرودة واما اليابسة فاللايق
بها عشرة امداد او احدى عشر او اثنى عشر لا غير فلو كانت
نقرة نزرزة فيها التورب تشققها فانه حسن واقلع جملة غليظة
من هذا الحشيش القديم وبعد جفافها كرمها في محل واحرقها فيه
فما يخرج من الرماد يكون به غالبا تقوية النباتات ويكون مناسبا
ايضا لاصلاح التربة التي طبيعتها البرودة ورماد بنكرديا الا
سود هو حشيش ردي يابس يخرج له غبار لسقف الشمس
والمطر عليه ورماد كلوبيا هو ما يتولد من احراق جنس آخر مخصوص
من التورب يكون نواحي هذه البلاد واما رماد نباتات البحر ورماد
الحطب فهما وان كانا جيدين في الفلاحة فلا علقة لهما بالمعادن
فلا شيء في عدم التعرض لهما والملح كما لا يخفى عليك هو جوهر نافع ان
تم وضعت شيئا منه على ارض الزراعة ولكن خلطه في علف
الدواب مع انه ضروري بالنسبة اليهم خصوصا في فصل الشتاء ومانع

الامراض ومع ذلك فهو كثير الوجود في الدنيا لانه يجذب من ماء البحر

المالح ويشمس حتى يجف وهناك جملة عيون مالحة يغلون ماءها ليخرجوا

منه الملح وفي باطن الارض صخرات كلها من الملح وفيه ايضا الواح

في غاية الثخن كلها من الملح كذلك ومن البرارى ما هو متسع صلب

تكون فيه الملح كما ينبت ملح البارود وفي الكهوف واغلب الملح الذى

يستعمل لاصلاح الطعام يستخرج من ماء البحر ولكن قد كشفوا من منذ

ثلاث او اربع سنوات في بعض بلاد فرانسا عن ارض بها

الواح واسعة من ملح رايق يحكى الزجاج يبلغ غلظ سمكها ثمانين

قدما ولها امتداد وافر وقبل ظهور ذلك الامر كانوا في فرانسا

لا يعرفون الا معادن ملح بولونيا اى بلاد له التى تعطيه بكثرة

وهناك استعمال آخر للملح غير الاستعمال الذى قد عرفناه وهو خلطه

في المايع الحامض المسمى كلور الذى من خواصه تبييض الشمع

والكتان والتيل في قليل من الزمن من غير ان يحرق منها شيئا

بل يحفظ دائما قوتها وصلابتها وبالجملة فالملح جوهر نفيس كيف

لا واحد مزاياه اذهاب نتانة قاذورات المارستانات

ومساكن المبتلين بالامراض المنتقلة فهو نعمة من البارى سبحانه

وته

وتعالى يظهر لنا انها ضرورية كالماء ولا يجد نفعها احد الا اذا لم يرب بين

اظهر الناس ومما تدرك بعض الطيور يطلبه طلبا ذريعا وفي بعض

البلدان يضعون احجار ملحة في الاصطبلات عند تعذر الملح لتلحسها الدواب

واما الاكباج فانما هو عمل غير منتشر وهو نافع لبعض الترابات فقط لانه

مبنى على بعض خواص الطين ولهذا ينبغى ان نذكر لك هذه العبارة

المختصرة فنقول ان الارض الدسمة المتلبدة التى يقف الماء فيها اخاديد

يدها والمتشققة عند جفافها والتى يحجز وضع الماء عليها تصير تحجيبا

طينيا هى ارض طينية محمرة او مصفرة فلو حرقت هذه الارض

فالاجزاء المحكمة الاحتراق لا يمكن ان تحلل بالماء فاذا خلطتها

مع الباقى من الارض بواسطة الحرث فانه يفككها ويجعلها سهلة

الحراثة والتلبيد والانعجان غير عارضة للتشقق بالشمس وفي بعض

البلدان يكومون عرمة من قطع الارض ويضعون في وسطها

شوكا وخشبا وكسارة حطب ثم يشعلون النار فيها ويسمون

هذا العمل المصنوع على المزرعة اكباجا وبه تحصل الفايدة التى تنتج

لو نقلت على التربة رملا او صلصالا حصيصا ان نقل ذلك قد يتعذر

في غير بلدة واما خليط البول المسمى اوراث فهو مخترع جديد

٢٥

وهو الجص المحروق او الجير او التراب تشرب ذلك بالبول بواسطة انه معكا

يفعله البناؤن في عجين الجص وهذا الخلط سريع اليبس ومع ان طراوته

تذهب سفاته يبقى منه الملح الذي يجعل الارض نخلة وذلك الملح هو ما كان

كامنا في البول ثم ان ذلك الخلط هو مصلح عظيم يسهل الحمل ويسع قلة

حجمه فانه يحتوي على جزء عظيم من اسباب الخصب وفي مدينة باريس يضيعون

هذا الخليط من الجص والبول الماخوذ من نحو فلك الاخلية المنتقلة المفقودة

الرايحة وكذلك من براميل البول الموضوعة في محال الزاهة فان قلت قد لا

يكون الجص موجودا عند مالك الارض فالظاهر عندي انه يتيسر له دايما

استخراج هذا الخليط اما من الجير او من التراب كيف ما كان او من الرمل

او من خفيف التراب فليخلطها بالبول الذي في نحو اصطبلاته فهذا

يغتنم فائدة البول الذي يذهب هباء في ارقة القرى وربما استشهاد فذرا

ويكفي في تحصيل ذلك ان تضع حفرة خارج الاصطبلات وتملؤها من

الجص او الجير او الرمل او التراب الخفيف وتطلق عليها البول بواسطة

قناة ثم تخرجها بعد ان يستوفي ما فيها تشربه من ذلك المايع واما

تحجير الحبوب للبذر ففائدته اذهاب علامات الحبوب المنتقلة المعدية

المسماة في غالب البلاد بالتسويس او تفسيد الحبوب او الدودة وكيفية

التحجير الحاد

٢٦

المعتادة معروفة وقد اخترعوا من منذ سنوات من هذا العهد كيفية اخرى

غير هذه الطريقة القديمة واولى منها بكثير وقد صح استعمالها في بعض

بلاد الافرنج وصورتها ان تاخذ لها ربع رطل زاج ازرق وتذوبه

في نحو اربعة امداد ونصف من الماء وتضع في هذا الماء المزرق شيئا

مثل هذا المقدار قمحا وتحركه عدة مرات بالعصى وتكشط جميع ما يعلو على

وجه الماء بمغرفة ولا تزال تحرك وتنزع رغوته حتى لا يخرج منه في الماء

شيء ثم تدعه مغمورا في الماء نحو ساعة ثم تنزعه وتجففه على الارض

وتبذره يوم الجفاف او ثاني يوم وبهذه الطريقة تذهب عاهة التسويس

او الدودة على وجه اتم واحكم من الطريقة الاولى المتعارفة بين الناس

في التحجير ولا تفسد هذه الحبوب المحجرة بهذه الطريقة الاولى الجديدة بالبذر

ولا تؤذيه ولا يا كلها الحمام بعد بذرها ابدا كما قد شوهد غير مرة والزاج

الازرق ملح مركب من النحاس مع الحامض الكبريتي والماء ويصطنع

هذا الخلط الصناعة الصباغين وغيرهم والدباغين فيدخل في مواد

الصبغة السوداء ويحمله ازرقاقه يميزه عن الاشتباه بغيره بالصفقة

غلطية

وعلى البرزولان او القيشانة والرمل والآجر والاردواز وعلى الآلات

من القفر وعلى حجر الخط الاسود والاحمر والابيض والاغبر وعلى ما يطلق

عليه اسم حجر الرصاص فاما الجير فاعلم ان كل حجر يشتمل على الجير يعني جميع الرخام
والطباشير واحجار النبات تغلي بماء الكذاب غير مقيدة بكم او كيف
فهو قابل للاستحالة جيرا حيا بعد عرضه على النار فيدخل تحت ما صدق
عليه الجير ثم مرمر القصور الابيض ومرمر المقابر الاسود والمرمر الملون
الذي تنطبع منه القطع ولات وغيرها وساير احجار ابنية غير بلدة
وساير الطباشير اي حجر الاندلس الابيض او الاسبيداج وغالب
المرن والصدف والطريقة الواضحة الدالة على ان الاحجار جيرية
هي ان تسحق مقدار بيضة منها في كور حداد وتفرغ عليها بعد ان
تبرد يسيرا من الماء فاذا كانت حجر جير فانها تسخن ويسمع لها صفير
وتنتفخ وتنشق من ساير اقطارها وتنقلب حالا او بعد قليل طحينا
مختلف البياض لكن لو قويت تسخينها خصوصا في كور الفحم لخرجت
هذه القطعة التي تمتحن بها بكلوة بخلاف محروق يحكي الزجاج يمنع
نفوذ الماء بحيث لا يسخن الجير عاجلا فلا يصير دقيقا في الحال وكذلك
لو لم تكن النار محكمة الاتقاد او لم تمكث زمنا طويلا فلا تحرق هذه القطعة
فلا ثمرة لصب الماء عليها فالاولى لك تكرير الامتحان مرة ويكفي غالبا
ربع ساعة في حرق قطعة في حجم بيضة صغيرة فان لم تحرق القطعة بتمامها

بان

بان بقي في قلبها النواة المسماة في بعض البلدان بضفدع السم
وفي بعضها بالحمارك تقدح في كون الامتحان انتج ان هذا الحجر جيري
يمكن استيصال حرقه في فرن معتاد او بنار اطول من ذلك
ثم اما الحكم بان ساير انواع الرخام او الحجر بها قوة الاستحالة جيرا
جيدا بل نقول انه قد لا يكون جنسان منها يعطيان صنفين مستويين
في الجودة ولكن قبل الخوض في ذلك الامر فلنقرر ان الجير انما هو
في الحقيقة ثلاثة اصناف وبعد تبيينها نذكر الجيد والردي فالاول
من الثلاثة الجير الدسم المعروف وهو ابيض جدا يقبل كثير الماء
والثاني الجير الهزيل او النحيف وهو بعكسه فلا يقبل الا
يسيرا من الماء والثالث الجير المائي اي الذي يقاوم الماء
وهو يتميز عن قسيميه بصلابته في بطن الماء من غير ان يعرض في الهواء
ومن خواصه ايضا انه لا ينتفخ الا اذا انحلت اجزاؤه وانه يأخذ قليلا
من الزبد وانه يعدم حسن الابيضاض بل لونه يميل الى السمرة او الاصفرار
او الاغبرار هذا ونشرح الان في تقويم الجيد والردي فالجير
الدسم المعتاد الذي يكثر ويأخذ جزءا اعظم من الزبد والماء هو
جيد في الابنية مدبرا للمصروف لصلبه على عجل بالهواء خصوصا

في زمن الصيف والجير المائي الذي من خواصه الصلابة في الماء من غير
مخالطة الحافق هو جيد في الاساسات للتضحة والابنية التي
تكت وسط الماء بمجرد تمامها وهذا النوع غير معتبر للمصروف لانه
اذا الحكم كان مثلا بمثل ولا يأخذ من الرمل الا يسيراً ولا بد من التحفظ
عند طفائه واستعماله واما الجير الهزيل الذي يأخذ قليلا من الرمل
وخال عن قوة الصلابة في الماء فهو يقينا اضعف الثلاثة جودة لانه
غير موفر للمصروف وغيره ولكن يستحق ان تؤثره على الجير الدسم في الابنية
الطرية لانه ربما صلد بعد مدة طويلة فاكثر الاحجار الجيرية البيض
الصلدة الجيدة قد تنتج الجير السمين والبحث عن الاحجار التي تعطي الجير المائي
في الحجر المرني المسمى كستي المظلم الذي يعلق بالاصابع ويتفتت
بالهواء وله غير ذلك من الخواص ولكن اولى الطرق في معرفة هذا
الجير الذي يصلب في الماء ان تمتحنه بان تحرقه في كور الفرن وتحله بوضع
يسير من الماء فيه او تنقعه في الماء وتخرجه منه حالا وتعجنه في قعر اناء فيه حتى
يكون متماسكا كالزجاج في جموده وتجعله قطعة مستوية السطح باصبعك
وتملأ الاناء ماء فاذا صلب بعد الثلاثة ايام بحيث لا ينداك تحت
اصابعك فهو جير مائي جيد ويكون من ذلك درجة اذا لم يصلب

الا بعد ان جاوز هذه المدة وعلى كل حال فضع عليه كثيراً من الماء
ولا تخلطه بالجبس ثم ان الاحجار المحتوية على الجير منتشرة جداً فان
منها بطون بقاع متسعة وجبال عظيمة وجبال متسلسلة ممتدة
امتداداً عظيماً ولا تتقيد هذه الاحجار بلون او صفة فمنها الصلب
كالرخام والسهل كالطباشير واجزائها تارة تكون ناعمة
واخرى خشنة ومنها ما في بطنه كثير من المحاجير الصحيحة او المتكسرة التي
عاش حيوانها في البحر كحيوانات ام الخلول التي تعيش فيه الآن
وهذا ما اردت ان اذكره لك في هذا المعنى من الامور الجديدة
ولكن اقول انه ليس من الصواب ان تعتقد ان الجير تذهب قوته
من تفتته بنفسه يعني بغير ماء ومثل ذلك ما اذا اعتقدت انه
ينطفي بقليل من الماء لا يكفي في عجنه بل في تفتته فقط فالحق انه لا ينطفي
بوضع اليسير من الماء واما الكثير فهو بين الضرر واما الجص فانه يكون
من حجر قوي الشبه بحجر الجير يتميز عنه فقط بهذه الخاصة وهي ان الحجر
الجص ينداك تحت ظفرك ومتى اندق بمدقة خشب ابيض الموضع
الذي وقع عليه الضرب وصار كالدقيق كالجص القاع السكري
في هذه الحجر نكفيه بادي لو كان واولى طرق معرفة هذه الطريقة

٤١ وهي ان تضع منه قطعة في كانون او فرن مسخن فان كان حجر
جص فانه يتفتت بعد ساعات يسيرة من حرقه ثم عجنته عجينا جيدا
بوضع الماء عليه فان ذلك العجين يصلب فحينئذ ذلك العجين
الابيض هو جص بخلاف ما اذا كانت تلك القطعة المأخوذة حجر
جير فانها لا تنضج في شدة تلك الحرارة الهينة فلو انقلب وجه هذه
القطعة جيرا حيا فقد بان ذلك بواسطة التي تسخن به في الماء
ويوجد احجار جص تفور بمجرد وضع جذاذات منها في ماء الكذاب
ولكن غالب الاحجار لا تكون كذلك وان فارت فانما ذلك لحظات
يسيرة كاحجار باريز مثلا وهذه ايضا طريقة نافعة في تمييز حجر
الجص من حجر الجير الذي يغلي دائما في ذلك الماء ثم يحدث فيه بالكلية
واما القيشاني او البوزولان فاعلم ان قيشاني انجارة هو صنف
من رمل جبال النار التراب ذي السمرة البالغة المائلة الى الاحمرار
او ذي اللون الاغبر المظلم وقد كان يستخرج في سالف الزمان
من بزوله بولاية بوليه المسماة الآن نابلي ببلاد ايطاليا
فاما الآن فانه يستخرج من سفيتافكيا جهة رومة حيث هناك
منه معادن تفي بحاجة بلاد الافرنج ولكن لما كان ايضا في فرانسا
عده

٤٢ عده اماكن مما احرقته نار جبال النار كشفوا في بعض من ممالكها عن
قيشاني جيد كقيشاني ايطاليا مع انه رخيص الثمن دائما وكذلك لما استبان
من ذلك ان القيشاني المعدني جوهر طيني او حجري منضج ومحروق بنار
جبال النار اهتدوا وحدهم الى محاولة ان يصنعوا نظيره وكان
ذلك في سالف الزمان لان الاهوان العتيقة من جملة مدنها القواميد
المسحوقة التي ليست الا صنفا من القيشاني المدبر وقد صنع بعض علماء
المعادن القيشاني المعدني وعمل نظيره حيث حرق جملة احجار متنوعة
وجملة فخار وسحقها فايدة الجير المائي الجيد مستقل بنفسه غير محتاج اصالة
الى خلطه بالقيشاني ولا بالحفق ولنترك بسط الكلام على الرمل وانت
خبير بان اجوده رمل الانهار وهو الذي يرن في اليد وانه قد يوجد
رمل عظيم في المعادن واما رمل البحر المالح فلا بد من غسله بماء عذب
جار والا فالعجين منه يتفتت بواسطة الملح الذي يخرج بنفسه
منها النصيحة الثالثة على احجار النحت والاحجار المتكسرة بالصقع وتمييزها
بالامتحان اعلم ان الاحجار المستعملة على الجير وحجر البلاط وحجر الصوان والاتف
او اللادة هي اصول احجار الابنية والنحاتة واغلبها استعمالا الاحجار
المحتوية على الجير التي ينتج الجير الحي بواسطة الحرق وهي قابلة لقطعها بالمنشار

ذي اسنان او سنارج لكن مع الزبد والماء ومنها ما يقبل الصقل
حتى يصير رخاماً حقيقياً واما حجر البلاط وحجر الصوان فلا تخفى شدة
صلابتهما سيما الثانية والمشاق التي تحصل في نحتهما واضطرارهما الى البل
حتى يسهل نحتهما واما اللاف فانه نتيج جبال النار فهو الحجر الذي احترق
بالنار في باطن الارض وربما ذاب كالمعادن وفي عهدنا هذا تارة
يستعمل حجر الرحى واخرى حجر اللبنية وجميع هذه الاحجار متباينة الجودة
فمنها ما لا تصلح الا لباطن الابنية فلا ينبغي تعريضها لآفات الهوى
وقد حققوا في عهدنا هذا ان القمر لا يأكل هذه الاحجار بل الصقيع
هي التي قد تأكلها وتفتتها وتفلقها قوياً وترعى في باطنها فلا بد من
الاحتراز عن استعمال الحجر الذي بهذه المثابة في ظاهر الابنية فلو
فتحت محجرة جديدة فلا سبيل الى الحكم على حجرها بالتأثر بالصقيع او عدمه
ولا نظر الى اللون والصلابة والصوت والوزن والكيفية التي
بها يتشرب الحجر الماء وغلظ مادته او دقتها فان ذلك كله
مصدر الغلط والى هذا العهد ترى الناس ملتجئين في التجربة الى
التسبيق باخراج الاحجار وتعريضها في محل بارد واعي عليها الشتاء
عدة سنوات وهذه الطريقة تمامها النفوس لطولها فلا تفيد
رب

حجر البلاط

رب العمارة اليقين الا بعد مضي اعوام على ان الشتاء لو كانت معتدلة
مدة هذه السنوات لم تفد التجربة يقيناً للمعمار او المهندس الذي يستعملها
ولنذكر لك طريقة جديدة تفيدك تأثر الحجر بالصقيع وعدم تأثره في
نحو ستة ايام اولاً اقتطع عينات من المواضع المجهولة في محاجر الحجر المطلوب
امتحانه خصوصاً من المواضع المتفاوتة اللون والاجزاء والرداءة ثانياً
خذ بالخوط هذه القطعات مكعبات قدر اصبعين من كل ضلع واجعل هذه
المكعبات حادة الخطوط ولا تكسرها فان ذلك يحدث فيها ما ليس في
اصل الحجر بل حدث من قوة الكسر ثالثاً علّم كل قطعة برقم العدد او غيره
بمداد صيني او بشف حاد واحفظ هذه العلامة بالنسبة الى المقاطع التي
اخذت منها هذه المكعبات او المواضع رابعاً ذوّب في مقدار من الماء البارد
وعلامة كون هذا الملح معادلاً للماء ان يبقى من الملح بعد وضعه يسيراً في قعر
الاناء فرطل من الملح مثلاً يعادل في ذوبانه قرازة ماء معتاد خامساً سخن
هذا الماء المتحلل للملح في اناء حتى يغلي غلياً شديداً واغمس فيه جميع القطعات
وهو على النار ورتب هذه المكعبات بحيث تكون مغمورة بالماء من سائر
نواحيها سادساً دعها تغلي بشدة هذه الحالة نحو نصف ساعة
لا غير سابعاً اخرجها واحداً بعد واحد وعلقها في خيط لئلا تمس شيئاً بل تكون

معزولة على جانب وحدها وضع اناء تحت واحدة منها ممتلئا تماما علت
فيه من المايع ودع هذا الماء ليسكن ثم اخرج منه التراب الذي فيه العلكا
او الحب المفتتت من القطعات وهذه الاواني تستعمل في غسل المكعبات
المعلقة فوقها ثانيا فلو كان الزمن معتدل الطراوة والبرودة وجدت
سطح هذه الاحجار بعد تعليقها باربعة وعشرين ساعة مستورة بشوك
ابيض مالح يشبه منظره شبها كليا ملح بارود المطامير فاغمس كل واحد منها
في الماعون الذي تحته لتساقط هذه الشوكات وكرر العمل كلما ظهر مثل
هذه الشوكات وهي تطول وتعزز بعد مضي الليل قدرا زائدا عما تفعله
في النهار وهذا من المستحسن الامتحان في نحو غرفة مغلوقة او
مطمورة ثاسعا علامة كون الحجر غير متاثر بالصقعة ان الملح لا يجذب
معه شيئا بان لا تجد في قعر الاناء شيئا من قطع ذلك الحجر واحذر ما دام
الامتحان ان يتغير موضع الحجر والاناء الذي تحته بخلاف ما اذا كان
الحجر متاثرا بالصقعة فانك ترى في اليوم الاول ان الملح ظهر وجذب
معه قطعات من الحجر وان المكعب قد ذهبت زواياه وخطوطها الحادة
وترى ايضا في قعر الماعون جميع ما يسقط مدة التجربة التي تتم بعد خمسة
ايام من اول خروج الملح لان اول خروج الملح يسرع او يبطئ حسب مزاج

الهواء ويمكن بمجرد ظهور الملح ان تعينه على الخروج بسقي الحجر وتكرير ذلك
خمس مرات او ستا في اليوم وما تقدم التنبيه عليه من انه ينبغي تذويب
الملح بماء بارد وهو المعول عليه فان ذلك كما قلناه وكما تبين في الامتحان
الصحيح ان الحجر المقاوم لعمل الصقعة وعمل المشطف الذي قد شبع من الملح في حال
البرودة ينقلب وضعه بالكلية بعمل المشطف الشبعان حال الحرارة
كما ينقلب اذا جاوز الغسل خمسة ايام كما اسلفناه عاشرا لو اردت
ان تعرف درجة صقوعية حجرين تبين كونهما تحللا باعمال الصقعة
فزن بعد تجفيفهما جميع الاجزاء التي قطعت من سطح المكعبات
ومن ذلك يتضح اشدهما تاثرا بالصقعة ولو رايت مكعبا قدره قدم
مربع السطح قد ذهب منه مائة وثمانون حبة في يوم فاعلم ان المقامة
المربعة من نفس ذلك الحجر يذهب منها ثلاثة ارطال وستة اوقيات
في تلك المدة واياك ان تتوهم ان الاحجار تفسد بالصقعة فقط فان
منها ما يتفتت بالشمس والحرارة ولعل الحكمة في ذلك وهي ان هذه الاحجار
مشتملة على الملح الذي تستخرجه الحرارة من باطنها فتنفتح وتتساقط
منها حبوب كما هو محقق في ردي احجار بعض البلدان لانه يمكن
اخراج ذلك الملح باجزاء الماء على تلك الاحجار وتسخينه بالنار ومن

ومن ذلك كله استبان لك ان فساد الاحجار ليس من القمر وانما هو من
الصقيع او من كثرة الملح الذي تستخرجه الحرارة من جوفها ومن المشكل الى
الآن علة صلابة بعض الاحجار في باطن الماء ونداوة بعضها قبيل تغيير
الهواء واما الآجر المعتاد وهو الطوب فغير خاف عليك انه يتكون
من الطين المعتاد وانه يحمر بحرقه وان مثله في ذلك القراميد وبلاط المربع
ولكن اعلم انه يوجد جنس آخر من الآجر مخصوص ببناء افران سبك المعادن
وعمل القزاز والصيني وما اشبه ذلك وهذا الجنس مثمن لما ان وجود المادة
التي يتكون منها نادر ومن خواصها الذاتية له انه يقاوم قوة النار
عند هيجانها ولا يذوب وليست هذه المزية في الجنس الاحمر اذ هو غالبا
يذوب وقت حرقه واجر الافران والطين الذي هو مادته يسميان
ماسكين او علكين اي قليلي الانحلال والصفة التي تميزهما عن غيرهما هي
ابيضاضهما في النار بدلا عن ان يتلونا بلون آخر ومقاومتهما اعمال الحرارة
الشديدة وطريقة امتحانهما ان تضعهما في كور محكم الاتقاد نحو ساعتين
فان عادلاه فهما جيدان ومن الطين الماسك ما يكون ابيض قبل حرقه
ومنه الاسود والاغبر ما يكون جيدا وهما يبيضان عند حرقهما ثم هو لا يغلي
بماء الكذاب واما الاردواز وهو الحجر الاسود فاعلم ان هناك جبالا مركبة

[illegible]

من

[illegible]

من الصخرات التي تكون فيها الواح غليظة تسمى الاحجار الصفيحية تتركب
من جملة صفايح كثيرة مختلفة الدقة والتخلخل ومن هذه الصفايح يتكون
الحجر الاسود الذي يغطي البيوت واجوده ما كان فيه الصلابة والرقة معًا
وكان عريضا بحيث يغطي مسافة متسعة من غير ان يثقل عليها ويوجد
في بلاد فرانسا وينقل منها الى بلاد الامريكة ايضا ولكن البلاد الشديدة
الرياح تشتري منه الصغير الثخين فانه اذا استخرج باليد خصوصًا اذا
اعتني بخرطه يكون غالبا احسن من الرقيق الكبير وفي البلاد التي يقع فيها كثير
من الثلج كل سنة يتكسر الرقيق تحت هذا الثلج العظيم فتدعو الضرورة
الى اتخاذ الغليظ بين العرض واما القفر او القار فاعلم انه قد يوجد
في الارض جوهر شديد الشبه بالقطران يسمى قفرا وقد وقفوا من
منذ سنوات على استعماله ممزوجا بالتراب او الرماد او الرمل لتغطية
سطوح الدور فالقفر الذي هو قطران معدني يذوب بالحرارة كالراتينج
ويمتزج بالسهولة مع الآجر المسحوق والرمل ونحوهما فيصنع معهما عجينا
ثخينا يفرش على ظاهر السطوح المقصود دوامها وتذريقها ومع كون
هذا الغطاء لا يكون الا في غلظ اصبع فانه يمنع نفوذ الماء داخلا واعلم
ان هذا القفر كان اولا ماخوذا من بلاد مخصوصة ثم اخذ بعد ذلك

[illegible]

من بلاد نشتى بل قد اصطنع في معامل البخار الماني المسمى بالفرنساوية غاز
المستعمل للقبادة ومن الراتينج المتولد في النباتات واما حجر الخط الاسود
والاحمر والابيض والحجر المسمى حجر الرصاص فانها مستعملة في التصوير
والرسم ولنشرع في تعريف هذه الاشياء المختلفة فنقول ان حجر الخط الداخل
في قلم الخشب الذي يحكي الرصاص ليس فيه ذرة من الرصاص بل هو جوهر كالرصاص
شكلا فقط وانما له نسبة قوية مع الفحم وهو يسمى عند ارباب التجارة رصاصي
وعند المعدنيين رقم واجوده الحجر الانكليزي وقد صنع في فرانسا على منواله
ووضعت فيه مادة خاصة وهو تختلف صلابته على حسب المطلوب وحجر
المطلوب وحجر الخط الاسود هو حجر اسود رخو مسمى عند ارباب المعادن
صفايحي وهو في الغالب على الجوار من حجر الفحم والملح الذي قد يكون ساترا
له هو الزاج يدخل في حبر الكتابة وحجر الخط الابيض انما هو الطباشير وهو صنف
من الحجر في غاية الرخاوة والرقة وجودة البياض وهو الجوهر بعد تنظيفه و
تنضيفه هو ابيض الاندلس الذي يستعمله النقاشون كثيرا في تزويق الابنية
وكذلك النجارون والخراطون والبراميلية وغيرهم ويوجد منه جيد في بلاد
فرانسا وبلاد الانكليز وحجر الخط الاحمر المسمى دمويا او حجر الدم هو حجر
معدن الحديد الجيد فهو طين حديدي تعلق بالاصابع في لون الدم الاحمر

شديد

شديد الرسوخ وقد كانوا يستعملونه سابقا في التصوير على الورق والخشب
ونحو ذلك وهو كثير الوجود واما حجر الخط الاغبر الذي لا يخط الا على الحجر الاسود
فهو في الغالب طيني وقد يكون من الحجر الاسود الرخو وهذا الصنف يوجد
في بلاد دينمرة وقد يلتقى في فرانسا النصيحة الرابعة للسباكين والبياطرة
والحدادين والسكاكينية والنحاسين والمذهبين والنقاشين و
الصفايحية والقديرية وغيرهم على المعادن والمختلطات والملح والكبريت
اعلم ان ساير المعادن تكون في باطن الارض وساير الجواهر الحجرية
او الترابية المشتملة على المعادن تسمى احجار المعادن وكل موضع
تستخرج منه هذه الاحجار يسمى ايضا معدنا فاحجار المعدن صنفان
سمينة وهزيلة وعلى كل فهي مفتقرة الى السبك حتى تعطي ما فيها من المعدن
وفن استخراج المعادن من احجارها وتخليصها وتاليفها على حسب العادة
يتالف من كثير من العمليات المختلفة التي لا يعرف كنهها الا من يمارس صناعة
الحديد مثلا لو عرفت جملة اعمال الاوان والالات الضرورية في صناعة
دبوس مثلا وان ما ينوف عن خمسين صانعا على اختلاف صناعتهم
تعاونوا على صناعته وان هذا الدبوس يمكن ان يجمع مع صغر حجمه شيئا
من معدن نحاس بابريا جزيرة بقرب الصين ومن معدن حجر التوتيا

ومن معدن القصدير الهندي لتعجب غاية العجب وقد ذكرت حقيقة
ذلك من غير اكثار حيث لم اعد من الخمسين صانع المعدنيين الذين
استخرجوا من احجار المعدن والفعلين الذين هيئوه للسبك وحل
النحاس والقصدير وروح التوتيا ومن هذا المثال الصادر على حسب
الاتفاق تعرف عظم الاشغال المعدنية وكثرتها ولولا اني بصدد الصناعة
وهم يعرفون ذلك لذكرت لك مائة امثال ولكن لا ينبغي ان اتكلم
حينئذٍ الا عن طبيعة المعادن واختلاطها لا عن كيفية صناعتها واتبع
في ترتيبها الاجود فالاجود ولا اكترث بالقيمة

الكلام على معدن الحديد اعلم ان الاحجار المعدنية التي يستخرج منها
الحديد هي اصدية او اوكسيدات صفراء او سوداء او حمراء تكون
في شكل عومة غير مستوية متكاثفة كانت او متخلخلة والاصدية الصفراء
اكثر من غيرها وهي احجار المعدن التي تسبك في غالب معامل فرانسا وهي
تشمل الحجر المسمى حجر النسر والعقاب والمعادن المفتتة وصنفاً من
احجار الدم اي التي تحبس الدم واما الاصدية الحمراء فهي اندر من الصفراء
ولكنها اسمن واشبع منها والسوداء هي ما تتحرك لها ابرة البوصلة اي بيت
الابرة وبها الحديد الجيد ومن هذه الاحجار المعدنيات ما يكون في حجر الفحم و
المعدنية

[in margin:] التي يعتقد انها تنفع للنزيف

المعدنيات الانكليزية الجيدة والحديد السبايكي المسمى معدن الفولاذ الذي
يعالج فيه معادن الحديد في بعض البلاد والسبايك هي اول ثمرة من احجار
المعدن وهي الجوهر المعدني الذي يجتمع في بوطقة الافران العالية ويصنع
منها ما يحتاج اليه ما دامت محمرة ذائبة في قوالب من الرمل مهيئة لها والسبايك
صنفان اغبر وابيض وهما سهلا التكسير ومع ذلك فالاول قابل
لبرده وثقبه وزنة القدم المكعب منه من اربعمائة وخمسين رطلاً
الى خمسمائة فالدسوت والكوانين العظيمة وحافاتها وقوالب السكك
وقزانات السكر والبن والرصاصات ومدافع الحصون ونحو ذلك
تتصنع من سبايك هذا الحديد ولكن من منذ بعض سنوات
كثر استعمال هذا الجوهر في التزيين وتشييد العمران العظيمة ذات
خبير بالآلات التجارية والقناطر والافلاق والطرق المصنوعات
من الحديد فانها مصنوعة من السبايك وبذلك لا زال استعمال
هذا الجوهر يزيد ولكن تبين ان العمل الذي يأخذ معظمها هو صنعة
الحديد المستخرجة في الغالب من السبايك المصفات ومن المعالجة
تحت المطارق وبين الاسطوانات وكذلك صنعة الحديد من السبايك
التي تخلص بتكرير سبكها والحديد على ضروب لين وصلب يتكسر بالحرارة

ويتكسر بالبرودة ومنشأ هذه الصفات تارة من طبيعة احجار معدنه واخرى
من كيفية معالجته التي صنع بها فغالب الحديد الانكليزي صلب يتكسر وغالب
حديد فرانسا لين ماسك والحديد الردي الصناعة الغير النظيف التي
لم يخلص من السبايك هو يتكسر بالحرارة لانه مشتمل على مواد سهلة الذوبان
في جوفه والحديد الفولاذي الذي يكسره نير وغير مستو ليس به اجزاء
رغبية يظهر للرائي كانها انمطت قبل كسره فانه يتكسر بالبرودة ولشدة
صلابة هذا الصنف خصوه بالاستعمال في جملة اشياء لا يصلح لها الحديد
كصنعة الآلات الحادة كالطوريا والفاس والمعول وسكة المحراث
وخصوا استعمال الحديد اللين بالمسامير وصنعة صفايح الحديد وسلوكه
وزنة القدم المكعب من الحديد نحو خمسمائة وخمسة واربعين رطلا والاحسن
ان نقول خمسمائة وخمسين رطلا فرانساويا ومن المعلوم خواص الحديد
كلونه وصلابته ونحوهما ومعلوم ايضا انه يصير بالامكان صوغه مفيدا لحوايج
الناس ولكن الخصلة المهمة من خصاله هي امكان حكه بالمغناطيس هي اصل
البوصلة اي بيت الابرة التي هي آلة عظيمة اهتدى بها الانسان الى
الطواف حول الدنيا وعبور الابحر حتى يصل الى نقطة محدودة واعلم
ان حجر المغناطيس هو حجر معدن الحديد الملآن من المعدن يوجد

في

في بلاد الهند وغيرها واما الفولاذ فانه يتكون من الحديد ولا يفارقه الا
بكونه مشوبا بالفحم ممتزج به بحيث لا يظهر ولكن لو تركبت آلة من الحديد
والفولاذ فان خط الالتحام بينهما يتميز فترى الفولاذ اغبر واسود من الحديد
ولو اردت ان تعرف بوجه قطعي قطعة هل هي من حديد او فولاذ
ورش قطرة من ماء الكذاب على سطحها وامحها بعد قليل فالتي يحصل
يخلف نقطة سوداء كالجرح على الفولاذ على الحديد فهذه النقطة تنشا
من الفحم الكامن في الفولاذ الذي قد انكشف واصناف الفولاذ عديدة
ففولاذ السحيق هو ما يتكون من قضبان الحديد المخزون في صندوق مكور
من الآجر مملو من سحيق فحم الحطب ويكون الحديد موضوعا في النار
حتى يحمر ولا ينحرق اذ لا يشتعل لعدم الهواء وهذه اوله الطرق المعتادة
في عمل الفولاذ واما الفولاذ الطبيعي المسمى فولاذ الكور فهو يتكون بواسطة
سبك احجار معدنية وبتنظيف السبايك الغزار وهو يفترق عن
الحديد الفولاذي قليلا وهو ردي السقي جيد الالتحام واما الفولاذ المركب
فليس هو الا فولاذا طبيعيا او فولاذ سحيق مذوبا في دعاء مصبوبا
في سبكة ومنه تتكون الآلات النفيسة كالصيغة والحلي المتخذة
من الفولاذ واما الفولاذ الهندي فهو صنف من الفولاذ ينقل من الهند وهو

٢٥ اصلب من الفولاذ الافرنجي فقد اريض ذلك الفولاذ تقد صفايح الفولاذ
السهل من قطع المقصات المعتادة في الورق وصناعته غير معروفة
الى الآن ولكن ظهر من الاختبار المصنوع في باريز وفي بلاد انكلترا ان
الفولاذ لو اختلط ببعض معادن مخصوصة او بتراب مخصوص يصلب
حتى يحكي الفولاذ الهندي وسنذكر لك اصنافا آخر من الفولاذ من غير
التفات الى اماكن صنعتها واما الدمخات المعروفة من مدة بسبب
السيوف والبطاغانات والخناجر المشرقية والقصابانات والسيوف
الخراسانية فهي اشياء مصنوعة من فولاذ الهند تبدو منها بعد صقلها
عروق ملتوية مندرجة في سائر اقطارها وقد صنع الفرنساوية على
منوالها في الشكل والصلابة ولا اتكلم على سقي اصناف الفولاذ
فانت خبير بان طفيه عاجلا يكسبه صلابة بليغة وانه يمكن ان يلين
كما يراد لو برد بالتواني وانا اقول ان جميع الاسرار المدعاة في السقي
وسائر العقاقير التي يخلطونها في الماء او الشحم المأخوذ في سقي الآلات
الحادة وسقي المناجل الشمادية ليس لها كبير فائدة بل لا تثمر الا غش
الناظر واشتداد اعتبار الصناع الذين يزعمون معرفة هذه الاسرار
الادعائية هذا ومختصر الكلام في الحديد ان السبيكة تتكون من احجار معدن
الحديد

---

٢٦ الحديد ومن السبيكة يتكون الحديد ومنه يتخذ الفولاذ فهذه ثلاثة اشياء
متناسل بعضها عن الآخر تقدر عن حجر واحد وغالب الحديد المستعمل
في جميع البلاد يؤخذ من بلاد الافرنج وقيمة حديدها في كل حول ثلاثمائة
وخمسون مليون فرنك واما التصفيح فراجعه في الكلام على القصدير
واما الرصاص فليس انقل المعادن كما يعتقده الناس فانه وان
كان القدم المكعب منه يزن سبعمائة وتسعين رطلا فان من الذهب
يزن الفا وثمانمائة وخمسين ومن البلاتين اي الذهب الابيض المطروق
بارداً يزن الفا وستمائة والرصاص ينسبك قبل احمراره
ولا يزن ابداً فهو معدن اصم رخو ينصفح بسهولة والرصاص
المكرر بالهواء والطراوة لا يكاد يمتاز في رأي العين عن القصدير
وروح التوتياء المتكدرين منه بغير ان الرصاص يتغير بالاظافر
والقصدير بابرة وروح التوتيا يتقصر ويدفع الابرة وبمجرد
هذا الامتحان الذي على غالب ظني في طاقة كافة الناس يتميز
على وجه معين على هذا الشيء هو رصاص او قصدير او روح توتيا
ومعرفة استعمال الرصاص تغني عن ذكره ولكن اقول ان هذا
المعدن هو اساس المرداسنج وملح زحل وبياض الاسفيداج

الكلام على الرصاص

٧٩٠ | ٩٥٠
٥٩ | ٧١
٥٦٠٩
٥٦٠٥

وانتيمون والبلاتين وغير ذلك وان رصاص الصيد

زرنيخ — كلوله وساچمه

يصير حبوبا بواسطة خلطه بالزرنيخ الذي يحيله الى هذه الصفة المستديرة
ثم ان معادن الرصاص العظيمة تستخرج من بلاد الانكليز والنمسا وقليل
منها في فرانسا ومن احجار معدن الرصاص المستخرجة بمعالجة ما تحكي لونها
وبريقها الرصاص المنكسر وقت تكسيره ولكن تلك الاحجار بمجرد الخبط عليها
تصير قطعا ولما كانت المائة منها متضمنة من خمسة الى عشرين من الكبريت
احتاجت الى معالجة مخصوصة لاجل اخراج رصاصها خالصا منطرقا وتسمى
هذه الاحجار كبريت الرصاص وهي متضمنة دائما للفضة

الكلام على النحاس

هذا المعدن له طعم ورائحة يعلقان بالاصابع ولا يكونان في غيره
ولونه ايضا يخرجه عن الاشتباه بغيره من المعادن لان الكلام
انما هو في النحاس الاحمر لان الاصفر والصاد والصفر ومعدن النواقيس
ونحوها هي مختلطات مدبرة بالصناعة والنحاس جوهر رنان يتصفح في حالة
كونه حارا بسهولة وينصاغ بقليل من الحرارة ويعالج باردا تحت المطرقة
وهو متوسط الصلابة فبذلك يقبل تاثير الحديد وينقد بقاطع من فولاذ
ويقاوم حك المواد الموجودة بين ايدينا بزنة القدم المكعب من النحاس الاحمر
من ست مائة رطل الى ست مائة وعشرين والحوامض المائعة المخففة تورث

الاصفر — القلعي — الصو

هذا

هذا المعدن الصدا الى الزنجاري وكذلك المادة الكيسية ايضا هي الصدا الاخضر
اللون المضر واعلم انه قد يوجد تارة في المعادن قطعات من النحاس
الخالص القابل للاستعمال كالنحاس الخارج من معمله وهذا النحاس يسمى نحاسا
طبيعيا وهو متميز بين الناس بسهولة بخلاف غيره من احجار النحاس
منظرا ولونا بل منها ما هو لون الحديد والاحمر والقرمزي والازرق
الغامق وغير ذلك ومنها ما يشبه لونا وبريقا مفصول النحاس الاصفر
وهذا المعدن النحاسي والصفري المركب من الكبريت والنحاس له شبه
ببعض معادن الحديد التي ليس بها غالبا شيء من النحاس وها هنا ما يزيل
الاشتباه ويقطع عرق التدليس بسحق قطعة في حجم نواة من الحجر المظنون
الاشتمال على النحاس وحمص ذلك السحيق في نحو مجرفة فوق النار حتى تنقطع
رائحته واطرحها وهي حارة في ماء الكذاب فان كان الحجر مشتملا على النحاس
فهذا المائع يخضر بعد لحظات فاذا اخضر فاغمس فيه طرف سكين فان طرفها
يكتسي بصفحة نحاس احمر حالا وشد هذا الامتحان هو ما يكون لازما سهلا
ولا فائدة في الامتحان بسبك احجار المعدن ووضعها على نار كور لان كونه
فانه لا معنى لذلك فان هذه الاحجار لو انسبكت لا يخرج منها المعدن
لذلك وامهات معادن النحاس في بلاد الانكليز والروس والسويد

49 والمسمى دبابونيا في فليدر من بلاد فرانسا واعلم ان استعمال النحاس
الاحمر يكون بالاصالة لاتخاذ انية البيوت ودسوت العامل واغطية
ظاهر السفن والهياكل العظيمة واما النحاس المخلوط بالقصدير وروح التوتيا
على مقادير مختلفة فانه يوافق كثيرا من الاستعمالات وسنذكر اصولها
في الكلام على الاختلاطات المختلفة فيلزم فيما تقدم ان النحاس انما مصدر
مضار كثيرة اذ هي تورث ما يتخذ فيها من الاطعمة الزنجار وهو سم ولكن
قد اتضح بالتجربة الصحيحة ان الزنجار لا يتكون الا من تبريد الطعام فيها
وانه لا يكون الا في الاجزاء المماسة للهواء والحامض او الدسم وتبييضه
بالقصدير لا يمنع في ذلك الزنجار الا يسيرا ولا باس في عمل الاطعمة
في انية النحاس غير المبيضة بالقصدير اذا لم تبرد الاطعمة بها بل كما نبه ان
الدباسين اي الحلوانية لا يستعملون في صنعة تحلية الاثمار الحامضة
الا اواني النحاس غير المبيضة بالقصدير واما النحاس الاصفر وهو الصفر
فانه خارج من اختلاط النحاس الاحمر بحجر التوتيا المعدني وليس ثم احجار
معدن مستخرجة تعطي الصفر بنفسها بدون واسطة وديمومة التدبير
ومن عادته انه يبقى لمعانه بخلاف الاحمر وان لونه مقبول ولذلك اختير في عمل
غالب الالات الطبيعية وفي صناعات الساعات والذهبين والنحاس المحاري دقة

وعبارة بعضهم ونصه اعلم ان اواني النحاس الغير المبيضة خطرة [illegible] فيما يطبخون فيها [illegible] والزنجار سم قوي ويحصل [illegible] سريعا وفيما يبرد وفيت بالقصدير [illegible] الاطعمة [illegible] حامض [illegible] ضار [illegible] فاذا اغتذى [illegible] وبعض [illegible] واشرح فيها [illegible] البيض [illegible]

الصفر

50 الصفر هو نحاس تروج ببلاد سويد وما يتضمنه ذلك النحاس من [illegible] الرصاص
هو يلينه ويسهله للتفل بالمخرطة واما النحاس شبه الذهب والتنباك ورقة
الذهب ونحوها كالبهرجان فهو نحاس مخلوط بروح التوتيا وبغيره من المعادن
التي تجعله محاكيا للذهب محاكات ضعيفة او قوية واما اللحام المستعمل عادة
في لحمة النحاس والحديد الرقيق فانه يتكون دائما من النحاس الاصفر
وروح التوتيا والقصدير واما القصاد المسمى التوج او الثلاثة معادن
الذي كان مستعملا عند الرومانيين واليونانيين في اسلحتهم ويستعمل
في بلاد الافرنج الان في سبكة النواقيس والصور والمدافع فانه يكون
دائما من النحاس والقصدير بكثرة احدهما وقلة الاخر على حسب المقاصد
المعمول لاجلها واياك ان تتوهم ان القدماء كانوا يسقون النحاس
كما يسقى الفولاذ فان ذلك باطل لان التجربة اوضحت ان تبريد النحاس
سريعا يلينه وانه يبلغ في الصلابة على حسب التاني في تبريده شيئا فشيئا
واما التبن او البوتين والطنة الاسبيداريك فليس الا مفرغ النحاس الاصفر
غير الحي المدخول بالرصاص والحديد وغيرهما فينصقل صقلا كافيا و
يتلون بلون مقبول ولكن بعد تكسيره يظهر له صفات رديئة ومن
ذلك تنصنع حلقات عجل العربات والازرار المعتادة ورمانات

الدرابزين وافواه الحنفيات والشمعدانات وكثير من الآلات واما النحاس
الابيض الافرنجي فهو اختلاط نحاس وزرنيخ وهو لا يستعمل الا في الازرار
والمرايا ونظارات الفلك واما النحاس الصيني المسمى توتنجا فهو غير معروف
الحقيقة الى الآن وتوجد مخلطات اخر اساسها النحاس ولندرة استعمالها
لا ثمرة لذكرها واعلم ان الزاج الازرق المستعمل في الصبغ هو ملح ثلثه
نحاس وان الزنجار المستعمل في تزويق الشبابيك والزوارب فانه
جوهر اساسه ذلك المعدن فانه يتخذ من النحاس والخل وثفل العنب
فلا ينبغي تنضيج الاطعمة بحطب الزرائب الاخضر لما فيه من الزنجار

الكلام على القصدير

واما القصدير
الخالص فهو في بياض الفضة وعند ذهاب بهائه يميل الى الزرقة وفي عطف
قضيب منه يسمع له صفير يسمى صوت القصدير وعند حكه تفوح له رائحة ويمكن
ان ينغرز فيه الدبوس لقلة صلابته وهو سهل التطرق والانقلاب بواسطة
المصفحة صفائح ارق من الورق وهو اخف سائر المعادن المعروفة لان
نحو القدم المكعب منه يزن خمسمائة رطل وعشرة وسهل الذوبان بحيث يذوب
بملاقاة الحديد الحار وفي حالة ذوبانه تكتسي غشاء مظلما يسمى عند السباكين
بالخبث وليس هو الا صداء القصدير الذي يرجع معدنا ببسطه وسط الفحم وقد
اصطلح علماء المعادن على ان يسموا بالصداء وبالفرنوية اوكسيد الاغشية
المظلمة

المظلمة الترابية الكاسية لاكثر المعادن بواسطة الزمن او الطراوة او النار
فحينئذ الصدأ او الزنجار وخبث القصدير وزهرة روح التوتيا او النحاس
او الحديد هي كلها اصدية فتنبه لمعنى المراد بهذه الكلمة فانها تستعمل في جميع
ما تقدم والقصدير ضروب مختلفة عند ارباب التجارة نظرا الى اختلاف
المحال الماخوذة منها فاجوده ما يكون من بلاد الهند يعني قصدير ملقا او قصدير
البرنط وقصدير بنكا المتميز ببياضه عن غيره واما قصدير كرنوال فانه يجيء من
بلاد الانكليز وفيه عشر العشر رصاص ونصف ذلك نحاس واما قصدير
نمسه فلا فرق عند التجار بينه وبين القصدير الانكليزي الذي يكون غالبا
في صورة القضبان او العصي واستعمال القصدير كثير ومتنوع ففي خلوص
معدنه يعمل منه آلات البيت الكثيرة الاستعمال الموفرة للمصروف بطول
استعمالها وتحصيل ثمنها الاصلي عند بيعها بعد ذلك وفي بعض البلدان
آلات القصدير امر ضروري في آلات البيوت الكثيرة التلبيخ ونحوه قيل ان
اواني القصدير والاواني المقصدرة وان كانت عظيمة الفائدة لكنها
مضرة انتهى ولكن التجربة الصحيحة قضت بتزييف ذلك ولما كان القصدير
ممكن الاختلاط بغيره كان مظنة لغش ارباب التدليس فاحتيج الان لطلب
من الف درية تعليم الشغل بآلة كما يصنع في مواد الذهب والفضة فحينئذ قصدير

القدري مائة رطل منه خالصة تأخذ ستة ارطال نحاس وثمانية عشر اوقية
من معدن المبحث بخلاف القدير المعتاد فانه يأخذ في مائة من القدير الخالص
خمسة عشر من الرصاص وستة من النحاس الاصفر مع شيء من الاثمد وغير الطرق
الكيمية التي يمكن اجراؤها في معرفة درجة خلوص هذا المعدن تستعمل انواع التجربيات
التي مفادها ان تقابل تحت حجم واحد وزن القدير الخالص بالقدير المجهول
الصفة وهذه التجربة تصنع بالباله والجد ويفهم ذلك ارباب الصنعة واعلم ان
المخلطات النافعة التراب سها القدير هي ثلاثة اولها القدير ومعه
الرصاص وهذا هو اللحام عند الصفايحية ثانيها القدير ومعه النحاس وهو
الصاد ومعدن النواقيس والمدافع العجيبة الجرس ثالثها القدير ومعه الزيبق
وهو يستعمل في بطانة المرآة حتى يرى صورة ما يمر عليها واما التصفيح فانه حديد
معتاد تصفح بغير انه صفيحة مجلية السطح قد القيت في مائع مركب من قدير
واثمد وهذا المختلط يعلق بالحديد ويستره بغلاف براق يمنعه من التصدية
وهذا التصفيح الكثير الاستعمال اذا رش عليه شيء من انواع الحوامض اتت نقطة
فانه يأخذ نظارة القدق ويسمى زهرة معدنية والاطلية الملونة اللاكية
لم تجعلها وفق جملة مقاصد لازمة للفايدة او للنزاهة وهذه البدعة حادثة وبلغ
ما تقدم علوق القدير بظاهر النحاس وستره بغلاف رقيق يمنع سيرا الاعمال

هذا

القصدير خالص للاواني
استعمالات ٣

هذا المعدن السمية وهذا ما يطلق عليه اسم البيض بالقدير حقيقة وما عدا
استعمالات ٣ آخر لا يظهر لونه فيها كفصوص الزجاج والالوان البرفيرية التي
اساسها القدير وامهات معادن القدير في الهند والامريكه وبلاد الانكليز
وبعض بلاد نمسه وفي فرانسه امارات ولا شيء منها في بلاد الروس واحجار
معدن القدير لا شبه لها بالمعدن اذ هي سمراء او شفافة في بعض الاحيان
ولكن ليس لها ضوء معدني واما الروح التوتيا المسمى عند بعضهم بالمارصيني فهو
جديد الدخول في الصناعة ولكن من منذ مدة طويلة استعلوا في ذلك
الامر احد احجار معدنه ليستحيل النحاس الاحمر صفرا فصنعوا النحاس الاصفر
بواسطة حجر التوتيا المعدني واما الآن فقد استعلوا في ذلك الامر روح
التوتيا ايضا فدخل المعادن المعتادة فاذا ابوه وصبوه في القالب
وخرطوه وصفحوه حار ابد قد جعلوه سلوكا وهذا الجوهر الاغبر الضارب الى الزرقة
يحكي القدير المظلم ولكنه اصلب منه بحيث ينحرف الدبوس في ظاهره ولا
ينغرز فيه يزن القدم المكعب منه خمسمائة رطل تقريبا وهو اسهل سبكا
من النحاس واصعب من الرصاص عقب ذوبانه يتصاعد منه دخان
ابيض واذا ابقي في النار زمانا طويلا فانه يلتهب ويكون له نور قوي
ويخرج منه كثير من الشعر الابيض الذي هو زهر روح التوتيا اي صداه وبادها

الكلام على روح التوتيا

٥٥ النار يذهب اصالة وقد يصنع الروح من حجر التوتيا المعدنى ومن كبريت
الروح التوتيا وهما حجرا معدن مشتملان على قلة وكثرة وامهات معادن
حجر التوتيا المعدنى اى صدى روح التوتيا هى فى بعض بلاد الافرنج وكبريت
روح التوتيا يلتقى فى غالب معادن الرصاص واما الصفر المحتاج الى ذلك
فانه يصطنع فى بعض بلاد الافرنج واما روح التوتيا فانه يشتغل فى مدينة
لجيه وقد عولج تصفيحه حتى سد مسد الرصاص فى كسوة ظاهر المحات والصفايا
وغيرهما وقبوله للاحتراق يمنع من استعماله فى اغطية البيوت والنجوم اللامعة
من النيران المدبرة المسماة بالصواريخ فانها من برادته وبرادة
الحديد الكلام على الزيبق هذا المعدن اذا بث سايل دائما وقت اعتدال
الهواء صلب جامد عند شدة البرد فى البلاد القريبة من قطب الارض
فليس الزيبق الا بين المعادن جاريا دائما عند هوان الحر يزن القدم
المكعب منه ستمائة وخمسون رطلا وعادة الزيبق ان يذيب الذهب
والفضة وان يتصاعد ويذهب فى الهواء اذا سخن تسخينا قويا وهذان
الخاصتان هما اعظم منافعه اذ قد يستعمل فى جذب الذهب والفضة
المنثورين فى الرمال والاحجار المستودع هذين المعدنين النفيسين
كما يستعمل فى تذهيب المعادن الاخر كالفضة وغير ذلك وقد يدخل فى

الكلام على الزيبق

ايضا

٥٦ فى اشياء مهمة كعمل ميزان الحرارة وميزان الهواء وكقصدرة نحو المرايا
والصناع الملازمون لاستعمال الزيبق مبتلون عادة بداء الرعشة العضال والزيبق
هو اساس القرمز الذى يلون شمع الخاتم والسليمانى المحرق مايعه وجملة
ادوية وقد يوجد شى من الزيبق الخالص فى المعادن ولكن الحجر الذى
يستخرج منه هذا المعدن هو مجموع الكبريت والزيبق يعنى الزيبق الكبريتى المتميز
عن غيره من الاحجار بنضارة حمرته وبذهابه فى النار وامهات معادن
الزيبق فى بلاد الامريكة وبعض بلاد الافرنج الكلام على الفضة هى شهيرة
اللون والصوت عند سائر الناس يزن القدم المكعب منها سبعة
مائة وثلاثة وثلاثين رطلا تقريبا وقيمة الرطل منها دائرة بين مائة وثلث
او مائة واربعة والفضة قابلة دائما لان تتصفح وان تتصنع سلوكا رقيقة
هى القصب تدخل فى المنسوجات مع الذهب والحرير ومن الفضة ما يلتقى
فى معدنه فيكفى اخراجه وسبكه لدخوله فى المعاملات وليست الفضة الطبيعية
فقط هى ما يوجد فيها هذا المعدن النفيس بل منه ما يوجد مع الكبريت والاثمد
والزرنيخ وغيرها وفى هذه الاحجار المعدنية لا تكاد تعرف الفضة فلا يكشفها
الا العالم بالمعادن حتى ان الفضة الطبيعية التى تكون غالبا فى صورة
الخيوط المفتولة المبرومة تكون خالية عن البياض الفضى الذى تعرف

الكلام على الفضة

بالفضة المشغولات المصقولة فلا بد ان تزييف الجواهر المفضضة الموجودة في الحضرات
التي تغر الناظر حتى يقبض على انها فضة ثم ان الفضة الطبيعية المتميزة ولو
عند غير المعدن تتبين بسهولة الانبراد والانقطاع وبعد بردها وقطعها تبيض وتفرز
كعادة هذا المعدن فحينئذ كل جوهر ابيض مضيء غير قابل لذلك فهو خارج
عن الفضة ومنفعة الفضة معلومة واعلم ان المعادن الشهيرة التي في بلاد
الامريكة هي تعطي مبلغا عظيما من الفضة الشهيرة كل سنة في ايدي التجار
ففي مكسيك من تلك البلاد ما ينوف عن ثلاثة آلاف معدن مستخرج
منها احجار معادن الفضة وخارج عليها يزيد كل يوم وقد قوم هذا الخارج
من منذ سنوات بمائة وستة وعشرين مليون فرنك في كل سنة و
معادن برو تعطي احد عشر مليونا ومعدن برتوزية الذي ظهر سنة نحو
وتسعين من الهجرة المحمدية على صاحبها افضل الصلواة وازكى السلام قد احصوا
جميع ما خرج منه وحده الى الآن من الفضة فوجدوه يقطع ستة مليارات
او مليونات وبجانب خارج تلك المعادن لا معنى لذكر معادن بلاد
الافرنج التي معظمها لا ينتج الا الرصاص مع قليل من الفضة ولكن
تعالج وتفيد وقد اجراء المبرزون في بلاد فرانسه خلط العشر نحاسا في سكة
الفضة وادانها لتشتد صلابتها والبحث ان فوقتها لا يدل على انه
ليس

ليس بها الا القدر المأذون فيه واما الانية المفضضة اي المصفح بالفضة
التي هي نحاس مستور بصفيحة فضة ففيه من الفضة نصف عشرة مثلا الاناء
المصفح الذي يزن عشرين اوقية يكون فيه اوقية تحريرا من الفضة
الكلام على الذهب هذا المعدن المعتبر الذي هو والفضة يكونان اجرة
لنزال الاشغال وقد يجلب المضار كما يجلب المنافع يوجد مصنوعا خالصا
في معدنه فيكفي غالبا جمعه وسبكه ليجري في المعاملات حتى تبلغ قيمة رطله ما ينوف
عن الف وخمسمائة فرنك ونضارة صفرته معروفة لكنها مختلفة لانه مختلط
عادة بالنحاس او الحديد او الفضة ومن ثم كان له لونان يميزانه غالبا وهما
الصفرة المائلة الى الخضرة او الصفرة المائلة الى الاحمرار يزن قدمه المكعب
الفا وثلاث مائة وخمسين رطلا وهو اشد المعادن رخاوة بعد الرصاص ولكنه
اسلك واشد تطرقا من سائرها فان سلك الذهب الذي قطره اي غلظه
عشر اصبع يقاوم ولا ينقطع خمسمائة رطل ومطاوعته مطلة تحت المطرقة
هي خصلة عظيمة له لانها تجبر كسر قلته حيث تجعله يغطي كثيف الاجسام
بصفيحة في غاية الرقة وقد عهد ان زنة حبة ذهبا يمكن ان تمد تحت
المطرقة وتصير رقة تغطي خمسين اصبعا مربعا وان صورة رجل راكب حصانا
مصورا تحته كالصورة الحقيقية يمكن تذهيبها بقطعة ذهب بعشرين فرنكا

الكلام على الذهب

وان اسطوانة فضة مكسوة باوقية ذهب تعطي اذا جرت المسكة فتلة
خيط مذهبة في طول سبعة وتسعين فرسخاً وان هذه القناة او خلت المصفحة
تنقلب شريطاً صغيراً في طول مائة واحدى عشر فرسخاً وتخرج هذا الشريط
مذهب الوجهين والذهب لا يستعمل خالصاً بل يدخله النحاس او الفضة
لتقوى صلابته وخلطه محدود من الميري ومنشور بنسبة معلوم
ففي كل الف جزء من الذهب فيها اربعة وثمانون جزءاً من الخليط
واعلم ان الذهب بحجر المحك فان الكذاب المستعمل في هذا لا يذيبه من
الحوامض الا ماء المعشر لا غير وبهذه الخاصة يمتحن الذهب بحجر المحك
فان الكذاب المستعمل في هذا الامتحان يذيب النحاس والفضة لا الذهب
واما الزيبق فانه يذيب الذهب ويتشبع منه حتى يصير عجيناً معجوناً
ومن منافع الزيبق كما سلف في الكلام عليه الطريقة المستعملة في جذب
صغار قطع الذهب من الحجر او الرمل التي هي فيه والذهب ايضاً يلتقي
في معدنه على صفة المعدنية ويكون له اضاءة وتطرق الذهب المشغول المخلوط
بالحديد او النحاس او الفضة والذهب الطبيعي يمط تحت المطرقة وتصير الحبة
الصغيرة منه صفيحة رقيقة وحسب هذه المنقبة في تميزه عما عداه من الاشياء
ذوات الضوء والذهب المنفتة بمجرد تمطيطها تحت المطرقة ولعل هذه هي
الطريقة

الطريقة واضحة مخلصة من الغلط في ان المعدن الشبيه بالذهب هو
ذهب الا فالميكا او الميقا وبوريطش الحديد وبوريطش النحاس هي ثلاثة
معادن تعمي الناظر غالباً لكونها شبيهة بالذهب يوجد في الصوان في صورة
كراه بيكنه
الصفايح على شكل الذهب ولكن لا شيء منها يمط تحت المطرقة والذهب الطبيعي
يوجد في الرمال والعروق المعدنية النافذة بين الجبال ثم ان المعدن
الذي فيه الذهب هو معدن حجر البلور المعروف فتبرز فيه عادة من الذهب
صفايح صغيرة او كبيرة او حبوب مختلفة او شعر ملتو ومعتدل واما ما يلتقي
من الذهب في رمال بعض الانهار فانه يكون صفايح رقيقة او شقفات
مستديرة صغيرة ثم ان امهات معادن الذهب المعالجة في هذا العهد
هي معادن الامريكا المستخرجة من باطن الارض او من غسل الرمال
الذهبية وابرين بتة بتلك البلاد تنتج في الحول باربعة وعشرون مليون
فرنك ومكسيك وبرو وبونسير تنتج لعشرة ملايين وفي بلاد افريقية
رمل الذهب هو فرع عظيم في تجارة السودان فيباع على صورة الرمل
او الحلق الخام وخارج قيمة هذا الرمل خمسة ملايين كل سنة وليس في بلاد الا
الا معادن سيبيريه وبلاد المجر واما آسيا فيها معادن الذهب ورماله
وقد احصى حساب ما يدخل من الذهب في المعاملات في كل عام فكان اربعة

وخمسين مليونا وكان من الفضة مائة وتسعة وثمانين فالمجموع مائتان وثلاثة
واربعون مليون فرنك وبها يزيد ثمن المنجم واجرة الشغل ولولا الآلات
العلم الفلاحة المحكمة واختراع الهندامات المعينة في المعادن والخانات لارتفعت
الاسعار وغت الكلام على البلاتين
ويسمى بالذهب الابيض
ايضا اما البلاتين فهو معدن في بياض الفضة وبريقها وهو اصعب المعادن
انسباكا وارزنها لانه يقاوم نار الكور وبعد صياغته يزن القدم المكعب
منه الف وستمائة رطل ومع شدة صلابته ينقطع ويصقل بالفولاذ
وينصاغ بلا عسر في حال برودته فكان سهل التصفيح والتسلك حيث
يصير صفايح في غاية الرقة وسلوكا رفيعة ففتلة خيط منه قطرها اقل من خط
نمسك ولا تنقطع مقدار مائتين وخمسين رطلا وهذا المعدن ينصقل صقلا
عظيما راسخا لانه صلب مقاوم لاعمال الهواء والحوامض اذ هو كالذهب
لا يذوب الا بالزيبق او بماء الملوك وظهوره في الامريكة الجنوبية كان
في نحو سنة الف ومائة وخمسين من الهجرة المحمدية على صاحبها افضل الصلاة
والسلام ومن ظهوره برهة لم تعرف مظان معدنه ولكن ظهر الآن
انه يوجد عادة متفرقا في حبوب صغيرة جدا في اراضي الرملية التي يستخرج
منها الذهب وهذه الاراضي عظيمة الاتساع في بلاد الامريكة والبلاتين

الطبيعي

الطبيعي المستخرج من المعدن قبل التخليص هو مخلوط بالذهب والفضة
ومعدنيات الحديد وغيرها من المعادن الجديدة خصوصا بالبلاد
يوم المعروف الآن ولما كان البلاتين اضعف المعادن استعدادا
او تأثرا بالهواء صنعوا منه صنج الميزان المستعملة للضبط على البياعين
وعملوا منه آلات القياس والبودقات وآلات الكيميا والعقاقير
ولم يزل هذا المعدن جديدا الى الآن بالنسبة الى بعض الناس وهو ارخص
من الفضة اذا كان غير مشغول فاذا شغل بلغ اوقية عشرين
فرنكا باعتبار المشاق التي تحصل في تخليصه ووضعه في الصناعة ولفظ البلاتين
مذكر كغيره مما يشابهه فلا وجه لتانيثه الكلام على الاثمد وقد يسمى بالكحل
ويسمى ايضا الراسخت والانتيمون وحجر الكحل والكحل الاصفهاني هو معدن
ابيض متحلي بسهولة التكسر في باطنه صفايح كلما كان خالصا كانت اعرض
وهذا المعدن اصلب من الرصاص والقصدير والفضة بحيث يمكن
ان يخط عليها وهو خفيف جدا لا يبلغ قدمه المكعب في الوزن
الا مائة وسبعين رطلا يحمر بالنار قبل سبكه وان كثرت النار اشتعل
وتصاعد منه كثير من الدخان الابيض كدخان الزرنيخ التوتيا
والاثمد المسبوك المطفى على التدريج يخرج على ظهره عادة نجم اشعوب

الكلام على الاثمد

كشعوب بنات النعش او البطارس يرى ذلك النجم على معظم قوالب الاثمد
التي رد الاثمد كب القطائرك ثم يختلط بغيره من المعادن الرخوة ومعظم
استعماله مع الرصاص في تركيب ظروف آلة الطباعة وقد اضيف في بعض الكتابة
الى القصدير الذي تصنع منه الشمعدانات والملاعق وغيرها وهو ايضا يدرس
مع ادوية خصوصا الطرطير اي ملح طرطير المقيء واجود معدن الاثمد مشتمل على
الكبريت ومركبة غالبا من ابر رفيعة او قضبان مسطوحة بيضاء الى اللازرقان
تذوب بلهب شمعة وتستعمل في فن البيطرة خصوصا في مداواة الخيل ومنها
يستخرج الاثمد المعدني في فرانسا منه معادن كثيرة واما البسمت فهو معدن
اغبر مائل الى الصفرة يصير بنفسجيا متى مكث في الهواء زمانا طويلا سهل التكسر له
في كسوره سطحيات عريضة براقة يزن قدمه المكعب ستماية وسبعة وثمانين
رطلا ويكون غالبا في معدنه على الهيئة المعدنية وهو اسهل المعادن القابلة
للذوبان فلذلك دخل على النصف في تركيب خليط دربست الذي يذوب في الماء
المغلي ويعمل منه سدادات لدفع خطر آلات الابخرة وذلك الخليط المذكور
يتركب من ثمانية اجزاء من البسمت وخمسة من الرصاص وثلاثة من القصدير
ويضاف الى المائة خمسة عشرين من الزيبق يذوب البسمت والحرارة في سبعين
درجة على قاعدة ميزان الحرارة ريامور الشهيره ويستعمل لترصيص الآلات

البسمت معدن
بيسموت

ال

اى سنة خللها بالرصاص ثم يخرج منه الف درهم تقريبا في ازمير ثم لكون صلبة
براقة يخرج منه من معادن سكس بلاد نيمة كل سنة اربعين قنطارا
فصاعدا الى خمسين وهى ما يكفي في حاجة الصنايع واما الكبلت فلم يوجد
معدنا الا للفرجة والى الآن لم يستعمل في الصنايع لكن الاحجار التي هو فيها
المبيضة كالفضة البراقة كالمعدن هي معتبرة مطلوبة لما بها من خاصة صبغ
الزجاج وفصوصه وبعد ازرقاق هذه الفصوص وسحقها جدا تصبغ سائر
ما يختلط به من الاشياء وذلك كالاتي زجاج الكبلت واللازورد وازرق
فصوص الزجاج وازرق سكس التي تكون مستعملة في تلوين الزجاج والبلور
وفي جعل الصيني ازرق
بلون ازرق بالكلية وفي اعطاء رقيق القماش الارقاق الزاهي وفي تزريق
صنف من الورق وانشا هذا وازرق طنار الذي ناظره ازرق بحري للتصوير
بالزيت هو كبلت مصنوع وامهات معادن الكبلت في السويد ومنها غير
ذلك في سكس بلاد نيمة وفي فرانسا والكبلت المعدني هو مقناطيسي اي
انه يميل الى الخط الشمالي كالحديد المحكوك بالمغناطيس واما المغانيس فهو معدن ملون
ولم يؤخذ على حالته المعدنية الا للفرجة كالذي قبله واحجار معدنه فقط هي المستعملة في
الصنايع لا المعدن الذي فيها ومعظم احجار معدن المغانيس سوداء ضاربة الى الزرقة
ونظرا لعادة تزايد منها ما يكون قطعات مركبة من صفار ابرة او غبار الحديد

المصقول وفي فرانزة من معادن واصل استعمال تلك الاحجار ان تدخل
في تنضيف مواد الزجاج الابيض وفي تلوين فصوص الزجاج والفرفوري
ومطلي الفخار بل وتلوين الزجاج بلون بنفسجي فادح ولها استعمال آخر عظيم
وهو دخولها في صناعة الحريفات المائعة المعدة لاسراع تبييض القماش الكدر
والشمع الاصفر وعجين الورق وما اشبه ذلك واما الكروم او القروم فهو
ثالث المعادن الجديدة الملونة ومنه قد اخذ الزمرد خضرة لونه النضرة
وبه قد صبغوا القيشاني الصبغة المعروفة مع الخضرة البادعة التي لا يمكن ان تقلد
بل هي منفردة بمنظرها ونفاستها ومبدا الكروم الاخضر المستعمل في الصبغة التي
هي داخلها الزيت يستخرج من احجار معدن حديدية غير ضاربة الى السواد تعالج
لذلك الاستعمال فقط والى هذا العهد لم يشتغل الكروم المعدني واما الزرنيخ
فانه شايع في التصابيح العامة واما الكبريت فان منه ما يخرج من الاحجار البورلطنية
التي تشتمل عليه من غير ان تميزه في راي العين ولكن ينكشف برايحته واشتعاله
الى حين يرمى القرع في النار ومنه ضرب آخر وهو الكبريت المنتشر في التجارات
يوجد مصنوعا جاهزا في معدنه مستوفيا لصفاته المعلومة فيه يعني من اصفرار
ورايحته واحتراقه بالسهولة وزهوقه زفرته والكبريت الطبيعي يتولد دائما
جهة جبال النار ففي اسلندة مثلا من استخرج الكبريت بمجرفة الموجون نحو اربعة

اقدام يجدد سريعا في سنة بهذا القدر بعينه في الموضع بعينه وقد يكون من
هذا المعدن الطبيعي مبلغ عظيم في الجبال التي بها الملح والعيون المالحة والجبس
وان كانت هذه التربات ليس لها تعلق بجبال النار يزن القدم المكعب
من كبريت التجارة نحو مائة وخمسين رطلا ويباع هذا الكبريت في صورة
المدافع او الغبار المسمى زهر الكبريت وكل من الصنفين ينهباء في معامل
مرسيليا وامهات معادن الكبريت هي معادن سيسيليا المسماة صقليه
ومعادن مملكة بولية المسماة نابلي ومعادن بلاد التروس واسلندة
والامريكيه لكن معادن السويج المسماة سويد وبلاد الانكليز وايسبانيا
وفرانسا التي يشتغل فيها احجار معدن النحاس والحديد البورلطنية يستخرج
منها جزء عظيم من الكبريت وانفع استعمال الكبريت ان يدخل منه مما
فوق العشر الى الخمس في صناعة البارود وتسعة الاعشار في صناعة
دهن الزاج يعني حامض الكبريتي او ماء الكذاب ومنافع الكبريت في البيوت
عديدة والقشاير التي تخرق في بعض الآنية لاصلاحها واستعماله في لصق
الاشياء الحديدية ورفع تبقيع الوسخ الواصلة من الثمار وتبييض رفيع
الاقمشة وغيرها وهناك استعماله اخرى اهم الجميع وهو ان المدخنة متى اخلتها
النار فغطها عاجلا ودع كذلك من احدى جانبي غطاء المدخنة قبضتين من

67

زهر الكبريت وغطها كما كانت فان هذه طريقة عظيمة في طفي النار وبذلك

يبقى ان تضع داخلها قريبا من كل مدخنة رطلا من زهر الكبريت معد النده الحادثة

في النصيحة الخامسة على انواع الملح قد كان السلف يعدون ملح الطعام والشب

والبورق والنطرون وزبد البورق والنوشادر والزاج اخف اوازرق

اوابيض من المعادن التي تذوب بالماء وتختص بطعم مختلف ولكن الآن قد اعتاد

واعلى تسميتها ملحا وما جرت به العادة من هذه التسمية ينبغي حفظه خصوصا

بالنسبة لملح الطعام الذي يصلحه ويعين على سلامة الذخائر وصحة الابدان

ولنذكر انواع الملح النافعة في كل حال اما الملح البحري والملح الجبلي فهما ملح الطعام

المسميان اصطلاحا مريات القلي او الكلورات القلي لما ان فيهما من القلي

ما ينوف عن النصف وهو مذكور في نصيحة ارباب الفلاحة فراجعه هناك واما

الشب فانه يكون في النادر حاضرا في معدنه ولكن ما يشتمل على اصله من الصخرات فكثير

فمنه صخرات عظيمة في بلاد المجر وايطاليا بل وفي فرانسا وتارة تكون صخرات الشب

في حريم جبال النار وتارة في معادن فحم الفحم المفحوم من اصل الخلقة فيستخرج الشب بنقع

هذه الاحجار في الماء وتصعيد الماء بخارا بعد جذبه ما يليق من الشب وتارة تدعوا

الضرورة الى ان يضاف الى الماء قليل من القلي والنشادر وليست اصناف الشب مستوية

الجودة وقد بطل الآن ما كان يعتقد سابقا من ترجيح شب روما على غيره بل قد

اصنوا

جرت به العادة وان ندخنه البيوت والمصنع وجعل ازيته من السقف فاذا
دخنة نضوحة من ... الدخنة لكثرة بالجهة
الحوت الذي يستعمل فانه
الحجرات التي البيت بذلك
ابا وقت الطبخة ولطهر
المؤلف طريقة بالنار
انه طيف من فوق لجهة
ما تحت وهو المقصود
راجع من اربابه
متى جبر

68

اصنعوا في فرانسا ما هو مثله بل اجود منه ومن المعلوم ان الشب يستعمل في نحو

الصباغة وتزويق الابنية واما البورق المسمى بالغزف وبنياتة النطر

ويسمى ايضا ملح البارود فليس الا ملح البارود المنظف

المنظف ومن علاماته كيفيته التي حصلت به في ذوبانه بالنار وتبخرها واغلب استعماله

انه يدخل بمثابه فصاعدا في مادة البارود وانه يدخل في مادة الكذاب يعني حامض
البورق يوجد البورق في الاماكن المعمورة او المطامير والدور القديمة والاصطبلات
والمهاجر المهجورة يوجد منه في نواحي بوليه كيمان متسعة واما النطرون اي فحم
القلي فانه ملح يوجد مصنوعا خالصا في بحيرات بر مصر فيه الخمس من القلي يفترق
النطرون قليلا عن قلي التجارة الذي يخرج غالبا من رماد نبات البحر النطرون
نطرون مصر اجود القلي قلي الاندليس واما زبد البورق فهو ملح يستعمل
دائما في لحام الحلي والصياغات وهو بين الذوبان بحيث يكفي عرضه
على لهب شمعه لينتفخ ويصير كالزجاج في الصدف وبواسطة ذلك اختاروه
لتسهيل تحليل ملاحم الذهب والفضة والنحاس وبعض الزجاجين
يضيف من زبد البورق رطلا في كل دست ويستعمله مزوقوا الصيني للاستعانة
على تمويه الاطليه بالذهب وغيره واثبت بعضهم ان زبد البورق المركب
من القلي وحامض البورق والذي طعمه ضارب الى الحلاوة وشفافيته
كالمصنوعات المتجمدة يوجد في بلاد الهند والصين في قعور بحيرات ويؤخذ
في اوقات معلومة ويبيع اول تهيئة ثم بعد ذلك ينظفونه في بلاد الافرنج
خصوصا في بلاد الفلمنك حتى يصير الى الهيئة البلورية ويدخل في التجارة
واما النوشادر فانه يلتقط مصنوعا جاهزا في افواه جبال النار وندر وجوده

في غير ذلك وفي العادة هو نتيج الصناعات لانه يستخرج من الجواهر
الحيوانية المتعفنة كالعظم والعظم والدم وخلق الصوف وعرق الدواب
وقرونها وفي مصر يستخرج من هباب حريق روث الجمال ونشادر التجارة
هو قروص مبطوطة صغيرة احد جانبيها الكحل مركبة من ابر متلاصقة وطعم
النوشادر حاد ردي وان انسحق النوشادر مع الجير الحي يشم له رائحة
بولية وهي رائحة القلي المتطاير النافع لافاقة الغريق يدخل النوشادر في
الصباغة لتزهيه بعض الالوان وفي النحاسة لجلاء ظاهر النحاس والحديد قبل
اللحام او القصدرة ويستعمله الصفائحية قبل وضع الزانيخ واللحام بالمرشة
واما الزاج الازرق فانه يسمى ايضا كبريتي النحاس في كتب هذه القوة
لتركيبه من الثلث نحاس ومن الثلث دهن زاج يعني حامض الكبريت
ومن الثلث ماء وهو الملح فقط ثم ان له لونا فائقا على ما عداه من الالوان
الزرقا السماوية واذا تغير لونه المعتاد بالهواء فهنا كيفية معرفته
حك صفحة حديد مجلية بقطعة من هذا الزاج المبلول فالحديده تكتسي حالا
بخط من النحاس الاحمر وكبريتي النحاس لصبغ مره اوجه عديده وقل ماده
يؤخذ من المعدن خالصا واصل استعماله لصبغ الاقمشة والجلود بلون اسود
راجع نصيحة ارباب الفلاحة على تحضير الحبوب بالزاج الازرق واما الزاج

 الاخضر اى كبريت الحديد فانه يوجد مصنوعا حاضرا فى المعادن وفى سطوح بعض الاحجار
التى فيها تحليل البوريطش واصله طبيعة انه فى الطعم كحجر الكتب ويستعمل للصباغة
الجرو تسويد برانيط الافرنج بعطر بواسطة استخراج زبدته فى اعماد او هو
الى حمض الكبريتى او ما اى الكذاب او ينتج بواسطة اعمال مختلفة وهو متولد
من تحليل احجار معدن الحديد البوريطنية التى منظرها ولونها وبريقها كالنحاس
الاصفر المصقول وان كانت مركبة فقط من الحديد والكبريت ومعامل
الزاج العظيمة فى بعض بلاد فرانسا وبلاد الانكليز واما الزاج الابيض اى
كبريتى روح التوتيا فهو اقل شهرة واستعمالا من سابقيه يسمى كبريتى روح
التوتيا لانه مركب من روح التوتيا ومن الحمض الكبريتى وهو ابيض تقيل خشن
الطعم يستعمل فى بلاد نمسا ويدخل فى الصباغة وتزويق الابنية للتنشيف
وفى دواء وجع العين وهناك جملة انواع عديدة من الملح طبيعية او مصنوعة
ومحلها كتب الطب التى صنفت لذلك للجوهرية والصقالين والصاغة والكيمية
وغيرهم على الجواهر واحجار الصقل الكلام على الجواهر قد اطرى الناس فى الاعتبار
والاعتنا بلون الاحجار وظنوا ان الحجر الواحد غير متنوع اللون ابدا
وذلك وهم يجب العدول الى خلافه وهو ان من حجر الصغير بالفتاء
الازرق والاخضر والاصفر كما ان من الورد الابيض والاصفر والمرشدى

الذى يلطف برنيت الوقود
وكبريتى الحديد يستعمل فى معامل
متعددة فتغسل فيها الاحجار
التى يشتمل عليها طبيعة

الكلام على الجواهر

دان

وان من الزبرجد الابيض والمزرق كما ان من الزفل الابيض والازرق
ومن حجر سر ... وحجر الرماد مختلف اللون كاختلاف لون الخزام والسنبل
والشقيق ولا احد غير باختلاف الصفة اسم هذه الازهار المذكورة فكذلك الاحجار
وقد غلط فى عكس ذلك من يعتقد ان حجرين يكونان متحدى الجنس لاتحاد لونهما
فقد يكون تباين بين الياقوت الاحمر بصفرة وبين البلخش وبين زمرد بر وزبرجد
ابريز كما يكون تباين بين الزهر الرشادى والورد الذى فى لون الزند
وكما بين الورد الوردى وزهر الخوخ والوزن الخاص بالاحجار الثمينة
وكذا صلابتها وغيرهما من الخواص دالة على اسم الحجر وحقيقته وقيمته وقد قلدوا
من مدة حجر الالماس فى بهاء بالكلية الالماس المصنوع ولكن صلابة
الالماس فقط تميزه عن المصنوع وليس الالماس انقى الجواهر وليس جوهره الا فحم
خالص يحترق ويذهب دخانا بشدة النار والجواهر معروفة فلا حاجة لذكرها
هنا ومعلوم ايضا ان البلور التى يتخذ منه الاقداح والاباريق هو غير حجر البلور فانه
معدنى والاول هو مصنوع فى معامل الزجاج كغيره من المصنوعات المصبوغات
الرخيصة الثمن واما السنباذج فهو صنف من حجر البلاط المركب من غبار الصفر
بالغا الى ما المسحوق فى رحى من فولاذ ويغسل حتى يصير ناعما على حسب المراد
يوجد السنباذج فى بلاد اليونان اى بلاد الاروام وفى كثير من بلاد القبطين

الوزن الخاص بالاحجار ... اعنى ان الحجر وزن ... فى السواء ... يعنى ... ويختلف ... الاحجار ... فى ... المواء ... صلابة ... الذى ... ولا ... الزند

ينقل من ازمير على ما قيل فليس هو من البلاط الرفيع لكنه حجر صلد
لا يكاد يتأثر بماء الكذاب الا بطول المدة وهو مناسب لسن الموسى
وقد يستعمل شيء في ذلك الحجر الاسود ويسمى كذلك حجر المسن

واما حجر المحك الموجود في ايدي الصناع المستعمل
في امتحان الذهب فهو حجر اسود يوجد في غير بلدة والمستعمل في باريز ينقل
من نمسه ولم يتفق المعدنيون على حقيقته فهو متعدد الاصناف النصيحة

النصيحة

السابعة للرخاميين على الرخام والقوم يرى وهو رخام الماء قد يشتبه
بالرخام كثير مما ليس منه من الاحجار ولكن الحجر لا يكون رخاما ان لم يتأثر
بحد الفولاذ او لم يغل حالا بقطرات ماء الكذاب الموضوعة على سطحه او لم ينقلب
جيرا جيدا في كور حداد واذ سائر الرخام على اي لون او علامة حجر جيري ما عدا
الجيرية والاحجار الصوانية والستاليت رخاما بالكلية بخلاف رخام الماء
الحقيقي فهو من طبيعة الرخام الابيض فانه لا يفترق عنه الا بلونه وشفافيته
القليلة فهو ايضا حجر جيري ورخام الماء الابيض الذي يتخذ من الابنية
العظيمة وبيت الساعات ويجري من بلاد ايطاليا لكنه الاحجار جيرا
يمكن نقره باللطف وليس هذا الرخام رخام الماء الحقيقي الذي هو في الغالب
غير ابيض ولا يستعمل الرخام الطيني او الطلق في ظاهر الابنية لانه ينهدم بالصقيع

ويغير

ويتعاقب الشمس والمطر ونحو ما شبه ذلك واستعمل عظام ساق البقر والغنم
في وصل حلقة رخامات بعضها ببعض عوضا عن استعمالك مغارز الحديد
والنحاس وبذلك تخلص من رداءة الاوساخ التي تصدر عن الحديد والنحاس
وتأمن تفكك الاحجار باعمال الحرارة والبرودة وقد صح بالتجربة ان العظام

النصيحة

بها صلابة لا يثنيها ان لم تكن قد تمست بالهواء النصيحة الثامنة للفخارانية على الطين
والطلاء ينبغي للانسان ان يشتري وحده طينا يبيض بعد عبوره في نار الفرن او يصير ورديا
او اصفر خالصا ان يطلع عليه صناع الفخار المطلي او ارباب الكور او الزجاج حين
اذ هذا الطين فيه غاية مقاومة ذلك وهو ايضا في غاية النفاسة فمن التقصير
عدم تعريفه لهؤلاء الذين يكثرون استعماله ولا يجلبونه من الاقاليم التي طه الارياف
واسعة والطين الذي يتخذ منه الفخوري لا يلتقى الا في صورة صفائح غليظة كثيرة
من الطين المعتاد والمستعمل في صناعة الفخار وهذا لا يوجد الا في جبال القول
الذي يكون على الارض في صورة عروق او عروق معدنية غليظة مخلوطة بعرق
من المواد واما الاطلية فاعلم ان الاليق ان تطلى الاواني بمعدن الرصاص
المسمى الطلاء لا بمرداسنج المصنوع فان لطيف في التسوية ويختلف
كثيرة في فراش اي طليته بذلك الجوهر البراق الذي في لون الرصاص الداخل

النصيحة

فيه من الرصاص ثلاثة ارباع فما دون النصيحة التاسعة للقصارين على الكلس

بالسمعد في القصارة لما كان اختبار طين القصارة نافعاً لكثير الارباب
الذواليب بحيث خاصته تساعدهم كثيراً على حسن اقمشة الصوف
التي تهيأ في هذه الذواليب كان لا باس بذكر الخصال التي تميز بها
طين القصارة عن طين الفخار والمطليات ونحوها فطين القصارة
دهني في اللمس ولو جبل بالماء ينصقل بمجرد حكه بظهر الاظفر وينتفخ
في الماء ولا يصير فيه عجيناً ماسكاً علكاً كطين الفخار والطوب ونحوهما
وطين القصارة يوجد في بعض بلاد فرنسا وغيرها واحسنها الجيد منه
وطين قصارة بلاد الانكليز لا يؤذن في نقله خارجها ومن يفعل
ذلك [بادب] النصيحة العاشرة للمزوقين الابنية على الالوان المعدنية اعلم
انه يستعمل في ساير اجناس التغشية المتنوعة الالوان الصادرة
عن الفنون والصناعات كما انه يستعمل فيها ايضاً بعض اشياء
معدنية تكاد ان تكون على طبيعة المعدن كابيض ترواش
والابيض المربع والابيض الاندلسي او السبيداج وغير ذلك وهذه
كلها طباشير تسنا بايطاليا وهذان انما هما طين مخلوط بصوان
متلون بالحديد وكالمرتك الاحمر المصطنع من المرتك الاصفر المحروق
بالنار وهو قليل الوجود في المعدن وطين الاوبر الذي يجيء كما قيل

من

النصيحة

مختلفة وكالمرتك الاحمر
وطين م

من قبرس او من ايطاليا وهذا النوع ايضاً مرتك لا يفترق عن غيره
الا بسواد لونه وكطين كلونيا وهو ايضاً اسمر ولا علاقة له بطين الادمر
لانه قابل للاحتراق ومعط رماداً مبيضاً وكالاخضر طين فرونا بايطاليا
وهو حجر منكسر يتولد بجبل هناك ويوجد احجاراً آخر تستعمل في التزويق
المشتمل على الزيت او الغراء او غير ذلك يراجع في محاله واما النصائح
الستة العامة فالاولى منها على الزرنيخ هي انه اذا القيت منه قبضة
في نار قوية فانه يتصاعد حالاً منه دخان غليظ ابيض في شمه خطر وله
رايحة كرايحة الثوم وما يباع من الزرنيخ عند العطارين لعل الغرا ان
يمكن ان يشتبه صورة بدهن الطرطير او البورق او بالسكر المسحوق
او بالدقيق ونحو ذلك مع بوزنه فقط يشك في انه زرنيخ واول الطرق
في معرفته ان تقرب يسيراً منه في نار [illegible] الاتقاد والآخر ما سبق لان الشك
سهل ويجب ازالته يقيناً ولذلك تعرض بعضهم عن قريب لتزويق
الزرنيخ الابيض بازرق البروس دفعاً للغش والقتل بالسم ومع
هذين الفائدتين نذكر انه لم يرض بهذه التعليم المميز حذراً
من ان في تقليد الخطر بعض الاحتراز من هذه السم في زرنيخ التجارة الا بعض
هو جوهر معدني يشتغل في سكسونيا وفي السويد يستخرج من سبك جواهر آخر

واما النصائح الستة العامة

حادثة

مخلوط معها وليس هو مختصا فقط بتقل الفار بل قد يدخل في التدويق
والبيطره وصناعة مراة نظارات الفلك واما حجر اسم الذباب الذي
هو جوهر زرنيخي فسواد لونه يكفي في امتيازه عن المعطوفات ولا نسبة
بينه وبين حجر الرصاص وان سمي بذلك النصيحة الثانية على الطين
المذهب للون من المعلوم ان عادة الحلوانية او صناع الاشربة
من قديم استعمال فحم العاج يعني العظم المحروق في تخليص واذهاب
لون المقويات المائعة والاشربة الحلوى ومعلوم ان صناعة العظم
المحروق هي قرينة لصناعة الجوامد الدهنية المتخذه ايضا من العظم
وبهذه المجاراة يستند سعي العظم المذكور والمتجمدات المذكوره ايضا فيحلو في
على ما كشفوه في بعض بلاد فرانسا من صنف من الطين الاسم القوي المتضمن
لتلك الخاصة فامتحن سائر انواع الطين الاسود القفري طبيعة او بالحرق
ليغير لون الخل والاشربة النصيحة الثالثة على حجر الفتيلة الليس محبيا.
ان جوهر اشبه القطن او الحرير يمر على لهبا او يمكث في نار ولا يتأثر شيئا
وانما وقع هذا الامر العجيب لان حجر الفتيلة يشبه الحرير منظرا فقط ولكن فتلاته ارفع
رفيعة جريه فلا مقتضى اذن لانحراقه بالنار وقد تنجحوا في صنعته حتى غزلوه
ونسجوه وصنعوا منه الاقمشة والشبابيك الرفيعة وعملوا منه ايضا فتايل لا تحرق
ابدا

النصيحة الثانية

النصيحة الثالثة

قيل ان بعض [illegible] القرن [illegible]
وجد معدن حجر الفتيلة في بعض البلاد [illegible]
[illegible] يمكن ان يصطنع [illegible]
ينفع وقت الحرب [illegible]
قال مصحح [illegible]

ابدا والرعاة الذين في الجبال بين فرنسا وايطاليا وبين فرانسا واسبانيا
يتخذون منه اكياسا وطرابيش وقد اصطنع بعض الناس منه الورق ايضا
ولكن خرج غير تام فينبغي اداسه بهذه الامتحان لكثرة هذا المعدن حتى تتجدد
فائدته سواء في صنعة القراطيس الحجرية او صنعة الاوعية التي هي حجرية
كذلك او اتخاذ ورق النصيحة الرابعة على فاعلية حجر الفحم في الفنون والصنايع
حجر الفحم يقوم مقام الحطب في الصنايع وسائر ما يحتاج اليه الان خصوصا
في دفي البيوت ولاستعماله حالتان ان يوقد على حالته الاصلية
وان يوقد بعد ان يفحم وهاتان الحالتان تكونان في فحم الحطب وحرارة
حجر الفحم اشد من فحم الحطب فلا استعمالات خاصة به على اختلاف صفاته
فمنه دسم كالغراء وناشف وخفيف ومنه ماله لهب ودخان عند حرقه وماله
حرارة شديدة باقية فمنه ما يليق بالكور وما يليق بالسبيك وما يليق
لحاجة البيوت او بفرن الات البخار او بعض الافران التي بها حاجة
الدفئ والتنوير في ان واحد ونفوز حجر الفحم له فائدة عظيمة وهو انه يحرق
من غير دخان ولا رائحة ولا لهب وقد كانوا يخافون اسود دخان
حجر الفحم ورائحته ولكن التجربة والبرهان والزمان ردت جميع ذلك وقد
بان ان نفعه عظيم فاستعماله في فرانسا دائما في الزيادة لمعامل الصناعات

النصيحة الرابعة

وحوايج البيوت وقد استعملت براهب پاريز قيل اى ضرورة الى حجر الفحم
واى فائدة فيه مع انه مادة تستدعى تغييرا عظيما فى المعادن والافران
حتى يمكن الحرق به والجواب ان الضرورة له هى ان الحطب دائما يأخذ
فى القلة والغلا لما ان مقتضيات استعماله قد زادت الآن وايضا
سائر الاراضى المزروعة بالحطب الاحسن فيها ان تحرث ليوجد التعادل
بين الاراضى المثمرة والحدايق المتكاثرة واما فايدته فهو تيسره للفقراء
فى مصالحهم كدفع البرد والظلمة بسهولة وايضا من الخير العظيم من صناعته
وحمله فى فرانسا فكان اهم واعظم من الحطب اذ غالب ارض فرنسا
طبقات ارضية وراقات عظيمة من حجر الفحم لم يقربها احد الى الآن ومنه
سعة ان بفرانسا يخرج منها ثلث خارج معادن حجر الفحم وجملة معادن
فحم فرانسا تعطى كل سنة تسعة ملايين قنطارا وستعدد استيفاء ما يتعلق
بحجر الفحم فانه طويل جدا ولكن ينبغى ان نقول ان هذا الجوهر النفيس هو مدفون
فى الارض كانه كنز مخفى حتى يفقد الحطب وهذا الحجر مركب من عروق معدنية
ودكات وكيمان مختلفة الغلظ والانواع متفرق بعضها عن بعض بغيرها
من كيان حجر البلاط او الطين وكلما كانت عروقه غليظة فهى طيبة جدا ولكن
لاجل الوصول الى العمق واخذ حجر الفحم من مائة ذراع الى مائتين تحت الارض

وابعاد

وابعاد المياه الجارية عنها فهذا المعدن لابد من آلات عديدة ومهاديم
ومصاريف حتى يمكن كفايته ما يعطى من الفحم الجيد الرخيص وهذه الاشياء
غير تامة فى فرانسا الى الآن ولذلك كان الفحم الفرنساوى دون الفحم الانكليزى
والى الآن يشترى الفرنساوية من الانكليز كل سنة بتسعة ملايين فرنكا
من هذا الفحم النصيحة الخامسة على التوربا ومنفعته قد تقدم فى الكلام
على استعمال حجر الفحم يمكن ان يقال بجميعه فى استعمال التوربا فترا اهل الفلمنك
يستعملونه وهو طين منعقد من تحليل النباتات التى فى وسط الماء وينبغى لو
لمن يستعمل الحطب ان يحرق التوربا بالاجر وده لانه عظيم لتسمين الارض
وجعلها جيدة الاثمار راجع النصيحة الاولى لارباب الفلاحة   النصيحة
السادسة على تفتيش المعادن ومخالفة قصب ان ضرائبين الرسم اعلم
ان اعتقاد جل سكان الارياف ان الحاكم يستولى على ما يكتشفونه من
المعادن ولو انه قدرة على ان يحفروا الارض لاستخراجه وذلك وهم يجب
ازالته عنهم لمنافاته غرض التعمق فى صناعة المعادن ومعلوم ان يصادف
المعادن انما هو الرعيان والفلاحون والصيادون والحجارون
والسماكون وجل اغراض هؤلاء فى الاماكن المختلطة كبحور الجبال وصعبة
فى طلوعه ومجارى السيول ولا احد من خواص الناس كالعلماء والعقلاء ترى

النصيحة الخامسة

النصيحة السادسة

سفاين ع

تلك المحال الاعلى لبعد فلا يستخرج معدنا فلو لم يطمئن اولئك الخلق المستعدون
لكشف المعادن بان لم يعلموا ان الحكم قد عين قانونا في المعادن
وهو ان يعطى شيئا مقدارا او يعطى مقابلا بلا اعتبار درجة او صفة من
يستخرجه ولم يتحقق انه لا يمكن الشغل فيما كشفوه الا بعد تقرير الحكم
حتى من كشف المعدن وحتى مالك الارض اولم يعلموا ان ذلك القانون
لا يجيز الشروع في الشغل في المعدن الا ان كان بعيدا عن البيوت
والجنان والبساتين وسائر العمران بثلاث مائة قدم فاكثر فانهم
يغتشون ما كشفوه وعوضا ان يجلوا العينة لمهندس المعادن بالاقليم
ليعرف طبيعته مع ان ذلك سهل يتباعدون عن ذلك المهندس لا يطلعونه
الا على عينات باطلة مصنوعة لمداراة الكشف المفيد ثم ان الحكم في الدولة
في فرانسا لا يستولى ابدا على ما انكشف من المعادن بل يعطيه لمن كشفه
ان كان مستطيعا لاستخراجه مع ربح عظيم ولما كان الحاكم يأخذ على هذا
الفرع شيئا معينا على حسب كان الانفع له في الاستيلاء عليه هو الطريقة
التي بها يستحق من يكشف المعدن حقه هي ان يبعث العينة صحبة
مكتوب معنون باسم والى الاقليم ليعطيه لمهندس المعادن عنده ويسمى
في المكتوب محل الكشف ويؤرخ ويذكر اسمه فيفرز حقوقه من هذا اليوم

وينبغي

وينبغي ان يعلن بكشفه ذلك المعدن ولا يعالج هذا المعدن الا بعد تعيين
ما يأخذه الحكم على حسب قاعدة هذا المعدن وينبغي ذكر بطلان القضبان الذهبية
التي يزعم انها تدور وحدها في يد بعض الناس متى مر على معادن او على عيون
جارية وهو نوع من ضرب الرمل ينبغي للعقلاء والفضلاء رفضه واهماله الرمل
واختيار المقتضيات المشاهدة اللازمة في علم المعادن والمعاملات فانه قد يكون
دلائل معاينة على وجود المعدن في الارض لا تحتاج الى قضبان رمل فالامارات
القاطعة بوجود معدن حجر الفحم مثلا هي الارض السوداء القفرية او آثار النبات
المنقلب طينا وحجر الفحم المحترق ان غاب وان كانا موجودين على ظاهر الارض
وعلامة وجود الملح والطين المالح هي العيون المالحة وعلامة احجار المعدن
هو الجبوب او القطع او الاوساخ الموجودة في الاحجار او العروق الظاهرة
فيها ولا يرى هذه الدلائل عاقل الا ويجزم بان هناك معدنا فهي التي يوثق
بها واما الرمال الذي معه خيط ملوث بالرصاص او قضبان معوجة او غصن
متشعب فليس له دراية الا بالحيل التي يسلب بها اموال من يصدقه ولقد
رايت عن قريب احد الرمالين ببلاد فرانسا يحث فقراء عائلة على البحث عن
حجر الفحم في الصوان ولعمري ان هذا كمن يريد ان يفتش عينا جارية في منارة
عالية تم الكتاب بعون الله الملك الوهاب قال المؤلف في طالب اهل الارادة

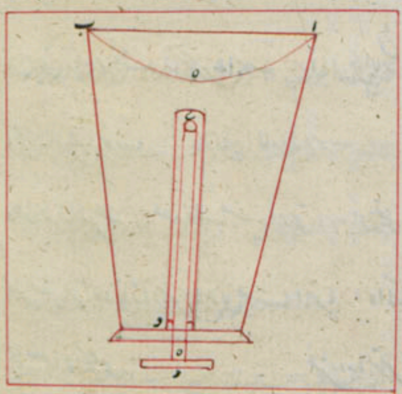
قد ذكرت لكم ايها الاخوان ما ينبغي معرفته في حقيقة المعادن واحوالها
لمن يستعملها ويشتغل بها وسردت جميع الجواهر المعدنية سواء كانت
عامة النفع او من جواهر العادة او لمجرد الزينة والتجمل وقد تكلمنا عليها من
احقرها الى اعظمها فبحثنا عن الجواهر الارضية الترابية كالارض التي نحرثها كل عام
الى الجواهر النفيسة التي لا توجد الا صغيرة الجرم ومع ذلك فاشتدت منها
تساوي في القيمة زرقة عظيمة من الزرع او ايراد اقليم كامل واني اطنبت
في الكلام على الحديد والحجارة ونحو على الجص والجير دون الذهب
والالماس والصفير وذلك لان لقية كوم من الجص تكفي في جعل البقعة
العظيمة خصبة جيدة الزرع بخلاف شغل حبات من الذهب فلا تنفع
الا اليسير من الناس وقد حاولت اجتناب ما يوجب السامة والملل للقاري
حيث اني لم اذكر الا ما يشتمل على منفعة ارباب الصنايع مما لا بد من معرفته لمن
اراد ان يحاكي من الفرنساوية طائفة الانكليز في الصنايع لما ان هذه
الطايفة لها يد في هذه الاشيا وهو بجوار الفرنساوية فينبغي ان ينسج على منوالهم
هذا والله سبحانه وتعالى اعلم قال مترجمه قد ترجمت هذا الكتاب بمشورة
جناب مسيو جومار ناظر الافندية بباريس ومحب الديار المصرية وعزيزها
ولي النعم دام سعده تمت الكتاب حررها ابو طالب ابن شيخ بهرام

بسم الله الرحمن الرحيم

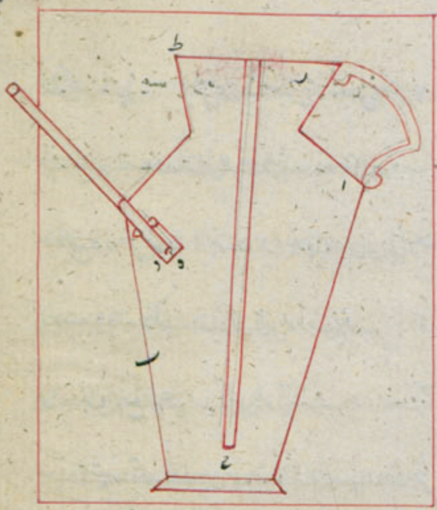
نريد ان نبين كيف نعمل كاسا يصب فيه مقدار من الشراب او
الماء فيخرج كل شيء فيه مثال ذلك كاس اب ويعمل فيه انبوب د
ح وطرفه الذي عليه د ملصق باسافل مقبض الكاس والطرف
الاخر الذي عليه ح يكون في اعلا الكاس ويعمل عليه انبوبا عليه ه
ويكون غلافا لانبوب ج د ويكون طرف ه مسدودا وطرف
و مفتوحا قريبا من اسفل الكاس فقد تبين مما وصفنا انه اذا
صب الشراب في كاس اب لا يزال يرتفع فيه ولا ينصب فيه شيء
حتى يبلغ العلاقة التي هي طرف انبوب د ح فاذا زيد عليه شيء من الشراب
بمقدار

بمقدار مثقال سيل الشراب في الانبوب ج د وجذب بعضه
بعضا حتى يتفرغ كل شيء في الكاس لان طرف انبوب ح د
الذي عليه د اسفل طرف من انبوب ه الذي عليه د لان الاشياء التي
في طبعها ان تجذر فلذلك يتبين انه اذا صب في كاس اب المقدار الذي
هو النقطة ح ثم يزاد فيه مثقال فانه ينصب كل شيء فيه الا خارج من انبوب ح د
وذلك ما اردنا ان نبين

الشكل الاول



نريد ان نبين كيف نعمل ابريقا بحيلة اذا ملي لا يمكن ان يتوضا به
اكثر من واحد مثال ذلك ابريق اب ونلصق على راسه صفيحة طد
ونثقب ويخرج منه انبوب زح وينتهي الى اسفل الابريق ونعظم ثقب
د الذي هو ثقب انبوبا كالذي عملنا في الكاس الداخل ح د
وهو على الخارج ه د ونلصق طرف د من انبوب ح د على الثقب
الذي ينصب منه الماء فقد تبين مما وصفنا انه اذا صب الماء
في ابريق اب من ثقب ز يجري في انبوب زح الى داخل الابريق
ويخرج الهواء من انبوب ح د فاذا بلغ الماء الى انبوب ح د
وغطى طرفه الذي عليه ح فعند ذلك يمتنع ابريق اب ان يقبل
كل شي من الماء فاذا وضي بالابريق صب انبوبا ه د والماء
كما فعلنا في الكاس فمن رويه يتوضى



تفرغ في ما انبوب ه من الماء فاذا اراد ان يتوضا آخر قلب
الابريق فانه لا ينصب منه شي لان الماء الذي فيه لا يبلغ طرف
انبوب ح د الذي عليه ح ه وذلك ما اردنا ان نبين

نريد ان نبين كيف نعمل ابريقا اذا صب فيه ماء صبا
متصلا قبل كل ما صب فيه فاذا قطع الصب ثم اعيد اليه لا يقبله

مثال ذلك ابريق اب ويلصق على راسه صفيحة ح ز ويلصق على صفيحة د د

من داخل انبوبا مسدود الطرفين عليه د ويثقب في وسط الصفيحة ثقب

ح ويخرج في داخل انبوب ه انبوب طح بنفذ الى اسفل الابريق ملصقه

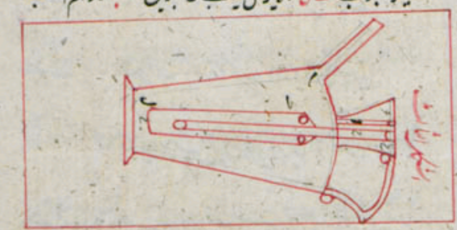
بانبوب ه وعند نقطة د لصاقا محكما ويجعل على طرف انبوب ط ب الذي

على ب انبوبا اوسع منه عليه ك ل ويكون طول الانبوب ك ل نصف انبوب

ط ب او شبيها بذلك فقد تبين مما وصفنا انه اذا اصب الماء في ابريق

ح د وعلا انبوب ه فاذا انتهى الى نقطة ط جرى في انبوب ط ب

ويملا انبوب ك ل ولا يزال ينصب في ابريق اب ما دام الصب متصلا



فاذا انقطع الصب يفرغ ما في انبوب ح د و ه في انبوب ط ب الى ان يعيد الصب

من ثقب ح يمتنع الابريق ان تقلب شيئا لان انبوب ك ل مملوا وطرف

انبوب ط ب الذي عليه معرق في الماء الذي في انبوب ك ل وذلك

ما اردنا ان نبين ه يريد ان نبين كيف نعمل جرة لا تزال

مفتوح واذا اصب فيها الماء لم يخرج من الانزال شيئا فاذا انقطع الصب خرج

الماء وهكذا لا يزال مثال ذلك جرة اب و في اسفلها نزال ح ويركب

في اسفل الجرة حوض صغير وعليه د ل د ويلصقه بطرف بزار ح ويلصق

الداخل في الجرة عند نقطة ى ويقطع الجرة بسطح مع سطح الحوض عليه

ل ع ويلصق على سطح حوض اب ع ومن داخله باب مطحون مخروط عليه

ع وعلى طبقه ح ويقطع اسفل عنق الجرة بصفيحة ط ويخرج من سطحها انبوب

ط ح وينصب في حوض ف د م ويكون في حوض ف و م و به عليها ه ويخرج

١٠٣

منها قصبتين يرتفعان الى اعلا الحوض ثم ينعطفان الى اسفله ويجمعان عند نقطة

د د يران حتى يلصقا بطبق د كيما اذا ارتفعت د به ه ينطبق باب ح د

ونجعل في حوض ف د م انبوبا متعطفا يخرج من سفله الى اعلاه وينعطف من

خارجه عليه و ف ع ويكن طرف ح اسفل من طرف ف وقد تبين مما وصفنا

ان الماء اذا هبط من راس الجرة جرى في انبوب ط ح الى حوض ف د م

ويرتفع د به ه وينطبق بارتفاعها الذي عليه ح د ويسيل الماء من حوض ف د م

على سطح ص ل ى في الجرة ولا يخرج من باب ح د شي لانه قد انطبق بارتفاع د به

ه فاذا انقطع الصب تفرغ ما في حوض ف د م في انبوب و ف ع

وينزل د به ه وينفتح باب د ح ويخرج الماء فينزل ح س ى فاذا

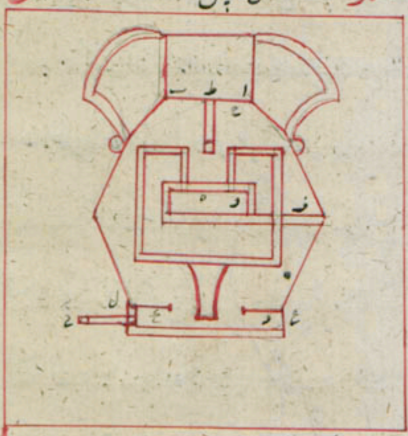
قطع الصب يفرغ الحوض الذي عليه ف د م ويستقبل د به ه وينفتح باب

ويخرج به الماء من بزال ح وهكذا لا يزال وذلك ما اردنا

ان

١٠٤

الشكل ... ان نبين ... الرابع



نريد ان نبين كيف نعمل تماثيل من الوحش يصب في الماء ويشرب

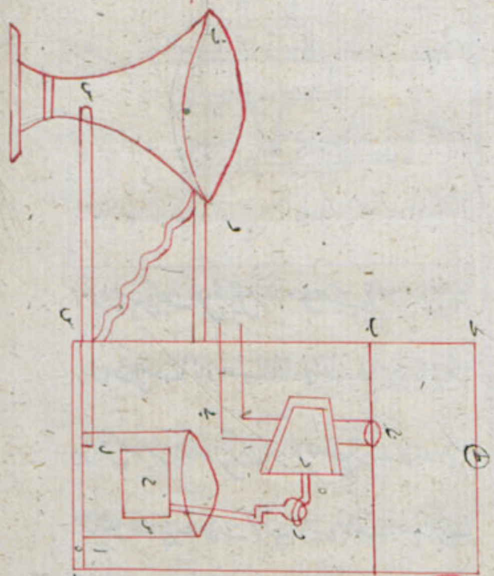
ومعها بتمثال اسد فاذا صب الماء للاسد في الماء يشرب ويشرب

الوحش كلما من الماء الذي في الماء فاذا انقطع شرب للاسد لا يشرب

الوحش فاذا شرب للاسد شرب الوحش وهكذا لا يزال مثال ذلك

فنعمل لذلك قاعدة شبيهة بالصندوق عليها اب ونركب عليها حلقات

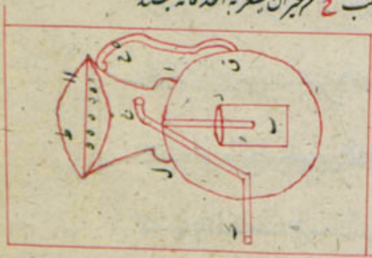
عليها رسوم ح ويجعل حروف الكامات ملتصقة بسطح قاعدة اب ويعمل
انبوب د ه يكون غلظه قدر اصبع ويلصق طرفه الذي عليه ه بسطح قاعدة
اب ويعمل ايضا على طرف د باباطونا عليه ط



صنعة كوز وله نزال اذا صب فيها الماء لا يجري منه شي وان صب فيه شراب ما

خروج

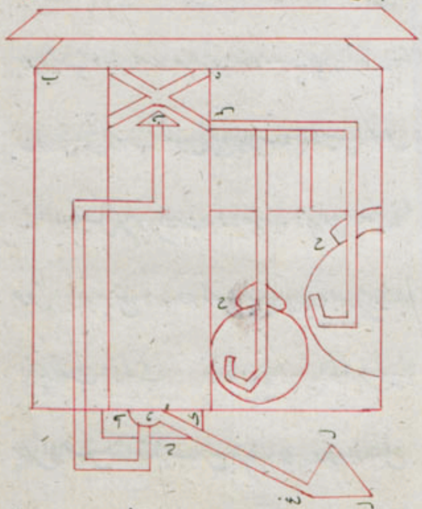
خروج من الدال مثال ذلك ان يكون الكوز طرق على رأسه صفيح مغربل عليها
ط ويقطع اسفل عنق الكوز بصفيح عليها ال ويثقب عليها نقب عليه
ن ويخرج منه انبوب عليه و ب ويعمل انبوب منعطف قبيل الانعطاف
منفذ صفيح ال الى داخل الجرة ويخرج طرفه الآخر من الجرة ويكون ما خرج
من الجرة هو النزال وعليه ه ح ك ويثقب في الكوز نقب منفذ الى العروة
وعليه علامة ف ويثقب في العروة نقب عليه ح فقد تبين انا اذا صببنا
الماء من رأس الكوز يجري في الانبوب ن ب الى الكون واذا اراد
ان يصف الشراب ملقى ان ثقب ح من غير ان يشعر به احد فانه حينئذ
يجري الشراب في انبوب
ه ح ك المنعطف فقد تبين
ما وصفناه وهذه صورته



شبيها بالذي عملنا قبل هذا عليه ويكون انفتاحه الى فوق ويخرج من طبقه
عمودا اسفد في سطح قاعده اب ويلصق به يه ذد وبه في حوض صغير عليه
ح ط ويكون اسفل الحوض مع سطح قاعده اب ملصا به وتثقب في اسفل
الحوض ثقبا ضيقا عليه ط نصب الى قاعده اب ونكين اذا صب الماء
في حوض ح ط يتفيض من حوض ح الى قاعدة اب ونعمل انبوبا ي ك
يكون طرفه الذي عليه ك نصب في حوض ح ط طرف ى ملصق في فم
الاسد ونكين حوض ح ط في جوف الاسد كما يكون مستورا لا يرى
ويخرج من انبوب د د من طرف د انابيب عليها د ورسوم ح من في
داخل الوحش ونجعل اطرافها الذي عليها رسوم ح مع اسفل الجامات
ملصقة في افواه الوحش فقد تبين مما وصفنا ان الماء اذا اذا صب
للوحش في جاماتها وطب لا يشرب الماء لان باب المعجون عليه د
مطبق

مطبق ولا سبيل للماء ان يخرج الى قاعدة اب فعند ذلك يخيل لمن
يرى الوحش انها قد امتنعت من الشرب فاذا صب للاسد الماء في جام
ل م حتى يعلق انبوب المنعطفين في جوف الاسد فانه يسيل في حوض
ح ط ويخيل لمن يرى الاسد انه يشرب وبنزول الماء الى
حوض ح ط يرتفع د به د وينفتح طبق الباب الذي عليه
د ونصب انابيب ح د في قاعدة اب ويخيل لمن
يرى الوحش انها قد شرب مع شرب الاسد واذا انقطع
شرب الاسد يفرغ حوض ح ط من ثقب ط وينزل د به
د ويطبق باب د فلا نصب انابيب ح د شيئا
ويقف الماء الذي في الجامات فيستجيد من يرى الوحش انها قد امتنعت
من الشرب مع امتناع الاسد وذلك ما اردنا ان

 شبيتين **الشكل الخامس**



نريد ان نعمل بتمثال ثور اذا قدمت اليه الكأس فيها ماء يشربه ويسمع له صوت
وصيحة حتى يظن من يراه انه قد كان عطشانا تمثال ذلك فنعمل لذلك عدة
شبيهة بالصندوق كما لا يدخلها عليها اب ج د ونقطع ارتفاعها بنصفين
سطح ح ب ونخرج من سطح ح ب انبوب ه ح نطب في حوض في قاعدة

ح د

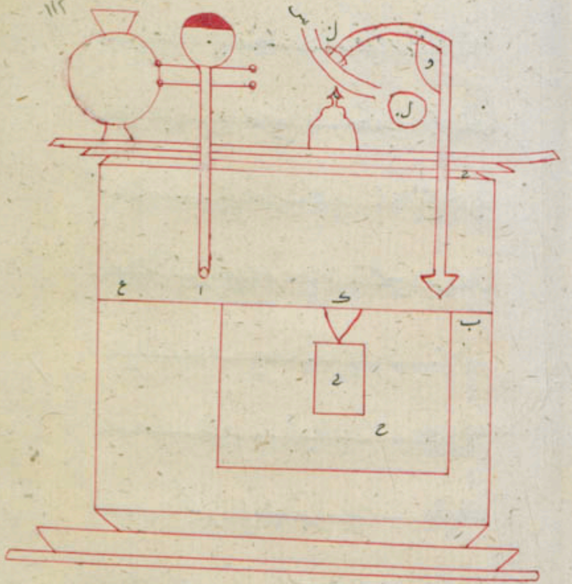
ح د عليها ب ط ولكن في اسفلها ثقب صغير عند نقطة ط ويعمل في
حوض ا ط وبه عليها ي ونخرج منها عمود ملصق بطبق باب ينفتح
الى فوق عليه ي ونلصقه على سطح ح ب ونلصق ايضا على طرف ه من
انبوب ه ح في سطح ح ب باب ينفتح ايضا الى فوق عليه ونخرج منه
طبقة سلسلة ونمر في بدن الثور العالم على قاعدة ا د ونجري على بكرة في جوفه
عليها و ويمتد ايضا السلسلة ايضا الى بكرة اخرى يجري عليها في داخل حلقوم الثور
عليها ل ونصب الماء ايضا في قاعدة ا ب لا اعلاه من منسوب محكم عليه
الغطاء ويعلق حتى لا يدخل منه الهواء الى قاعدة ا ب فقد تبين مما وصفنا
انه اذا قدمت اجانة او كأس مملوءة ماء الى الثور ليشرب وتغمس حلقه
فيها حتى يغيب سده في الماء يرتفع وبه م ويجذب السلسلة التي تجري
على بكرة ل و وينفتح طبق ه ويسيل الماء من قاعدة ح د في حوض د ط

١١١ ويرتفع و ى وينفتح انبوب ك حتى ينزل بقوة ذكر في قاعدة اب الى
قاعدة ح د ويخرج الهواء من ثقب ح ومن اجل ان قاعدة اب اذا
نزل بها الماء فيحتاج الى خلفه الاضطرار فيجد الماء الذي في اجانة ل م ويجري في داخل
التنور وينزل فيه الى قاعدة اب وينبغي ان يعمل في هذا الذي داخل التنور شبه
الدرج ليكون الماء اذا جرى عليها يخرير بها ويسمع صوت وصوت ولوهم من يراه انه كان
عطشانا وذلك ما اردنا ان نبين

الشكل السادس

في صفحة اليسرى

١١٢



نريد ان نبين كيف نعمل حوضا يصب فيه جرة من ماء يشرب منه عشرون
دابة واكثر بعد الماء من الحوض فان قرب اليه حوض ثور فشرب منه بعدما
تمتلئ في الحوض نعمل لذلك حبا كبيرا عليه ا ب ح ونحكمه حتى لا يدخل الهواء

ويعمل في اسفله من خارج البيت عند نقطة ح بابا مطحونا عليه ح يكون فتحه الى
اسفل كما عملنا في الرابع ونعمل حوضا مقتدرا نخط عليه ه ويكون في عمق
ونيس عليه ه س ويخرج من اعلا البيت الذي عليه ا ب ج من نقطة انبوب
يدخل في عمق ويكون اسفل من اسفل اس العمق مقدار اصبع ونعمل في حوض
ه د انبوبا دهاعليه ذ ح وتموه باسفله ويخرج من انبوب د ح انبوبا
دقيقا ينعطف الى اسفل عليه ح ط ويجعل على طرف ط باب مطحون ينتهي الى
داخل حوض ه ويكون فتحه الى فوق ونعمل في داخل انبوب د ح وبه عليها
ى ويخرج منها قضيب يرتفع فوق راس انبوب د ح وينعطف الى
باب الذي عليه ط فيلصق بطبقه ونعمل ايضا في حوض ه وانبوب كالذي
عملنا في الكاس على الداخل ك ل وعلى الخارج م د ويكون طرف ط
من انبوب ك ل يخرج من حوض ه د ويصب الى حوض صغير عليه س ع وفي اسفل
الحوض

الحوض ثقب صغير عند ع ويكون طرفا انبوب ك ل الذي عليه ل
لا ذمع من طرفا انبوب ا د الذي عليه د ونعمل في حوض ع ش وبه عليها
ف يخرج منها قضيبا يرتفع الى عمق ف ص ثم ينعطف الى داخل العمق ويدخل
في حوض ص د ويلصق طرفه على طبق ما ح ونجعل حوض عليه و ن يكون بقدر
ما يدخل فيه في الدايه ونجعل طرف رر تفاع ق مساويا لارتفاع طرف
س من عمق ه س ويخرج اسفل حوض ف د من نقطة د انبوب الى
اسفل انبوب د ح عليه د س ونعمل في بيت ا ب ح انبوبا الكاس على
الداخل ح ث وعلى الخارج د ث ونجعل طرف ث في اعلا البيت
اسفل من نقطة الف وطرف ح يلصق في باب ح فقد تبين مما وصفنا
ان الماء اذا صب في بيت ا ب ح من مثقوب ب الذي في اعلا البيت
وبلغ الماء نقطة د فانه يخرج في انبوب ب ع من باب ح الى الحوض

ه د ثم يغلق الصون الذي عليه ب حتى لا يدخل منه الهواء الى البيت فاذا

ب بلغ الماء حوض د ص الى طرف د من انبوب د ا قد سده الماء

فمتى صب في حوض ط د جرة ماء خرج في انبوب د س الى انبوب ح ذ

ويرتفع ى ويفتح طبق الباب الذي عليه ط ويدخل الماء من باب ط ويترك

مع الماء الذي في حوض ه فاذا قرب من حوض ب الدواب واحد من بعد

واحد فانما يشرب الحوض لا ينقص ماؤه عن نقطة ب التي بازاء نقطة

د لانه اذا اسفل الماء عن نقطة ب في حوض د ه فيكشف طرف د

من انبوب ا د ويدخل الهواء الى بيت ا ب ج ويخرج منه الماء الى الحوض حتى

تبلغ نقطة ب فلذلك لا ينقص الماء عن نقطة في حوض ق د ه ويخرج من حوض

ه في انبوب ما بسط الى انبوب د ح ويمر في انبوب د س د س ويرتفع

في حوض ق د فمتى قدم الى الحوض ثور ليشرب فان الماء يرتفع عن نقطة ب

ويقارب

ويقارب طرف الحوض الذي عليه ف لان فم الثور عظيم وهو لعمسه في الاباء

عمسا كثيرا او ينفخ ايضا من في الماء فلذلك يرتفع الماء الى نقطة ق ويعلوا

ايضا في حوض ه و ويرتفع نقطة ل ويأخذ انبوب ل ك الماء ويصبه

في حوض س ع ويرتفع وبه ف ويطبق باب ع ولا يخرج من بيت ا ب ج

من الماء شيء يكون انبوب ح ل يفرغ كما في حوض ه ويصير ايضا ما في ق د

في انبوب د ح ثم بعد ذلك يفرغ ما في حوض ع س وينزل وبه ف ويفتح

فينزل له باب ع ويعود الامر كما كان صب جرة اخرى في حوض ق د

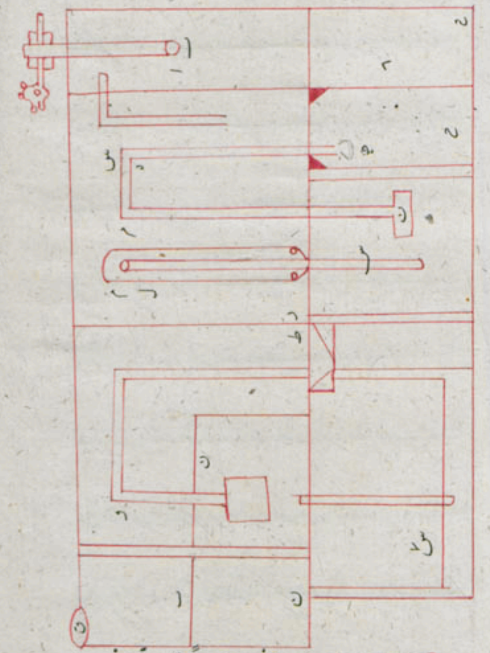
فان الماء يصير الى نقطة ب فيشرب الدواب منه واحد بعد واحد ولا ينقص

منه شيء فمتى شرب الثور هنا الماء الذي في حوض ق د كما ينقص وقد

ينقص انه اذا شرب منه ثلثه دواب او زيادة

وهو بين بانه وذلك ما اردنا ان نبين

الشكل ب ج



الابريق الذي اذا صب الابريق فيه الما صبا متصلا قبل ما ينصب
فيه فمتى قطع عنه الصب ثم اعيد اليه لم يقبل ما فيه صب مثال ذلك ابريق

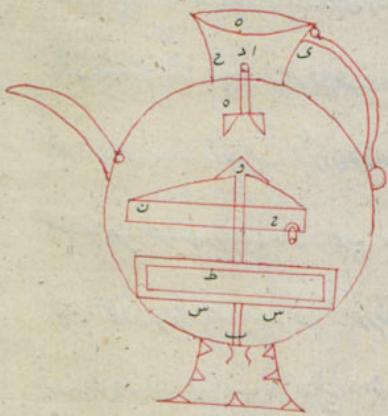
اب ح ويلصق على راسه او في بعض عنقه صفيحة كما فعلنا قبل وعليها ل
وينقب في الصفيحة ثقبا عليه د ه ويركب على طرفه الذي عليه من باب سلمون
الاثني ويلصق بالانبوب لصاقا محكما وليكن حلقة الباب على مثال ما في
الصورة ويكون الذكر من الباب عليه ق ليكن تحت هذا الانبوب حوض عليه
د وتحت هذا الحوض دبه عليها ط وليكن مساحه دبه ط مساحة حوض
ذ او اقل منه بشي قليل وليكن بين الدبه وحوض د قضيب ملتصق عليهما
جميعا وليكن في وسط حوض ذ ايضا قضيب قايم ملتصق باسفله ويلصق على
طرف هذا القضيب الذكر من الباب وهو الذي عليه د وليكن دبه ط في
حوض آخر عليه س س وليكن مقدار هذا الحوض بقدر ما يصعد فيه دبه ط
وينزل بحركة سهلة حوض س س قايم على قضيب آخر طرف القضيب ملتصق
باسفل الابريق بموضع ب والطرف الآخر ملتصق باسفل الحوض س س

لكي يكون حوض س س قايم على هذا القضيب ثابت لا يتحرك عن موضعه ويعمل في حوض
د انبوب مثل انبوب الكاس الذي عملنا قبل وعليه ح ويكون هذا الانبوب
نصب الحوض س س ويكون ارتفاعه بقدر ارتفاع حرف ق او قريبا
منه ذلك فقد تبين مما وصفنا ان الماء غيره من الرطوبات اذا صب
في ابريق ا ب ج ينزل في انبوب د ه الحوض ذ نصب الماء
في انبوب العدل الذي عليه ح الى حوض س س ينقص منه الماء اذا
امتلا الابريق ا ب ح فمتى قطع الصب يفرغ كل شي في حوض
ذ من الماء ويرتفعت لذلك وبه ط ودفعت معها حوض لانها
متصلة به وينطبق الذكر عليه وعلى الذي عليها ه فمتى صب للانسان
مرة ثانية ثم ينزل منه شي لان طرف انبوب الذي عليه د مشدود وقد
تبين مما وصفنا انه اذا قلب الابريق ثم صب فيه مرة ثانية قال ايضا لان حوض

س س

12 س س ينفرغ وينزل اليه ويكون كما كانت قبل ان يصب فيه شي وذلك ما اردنا
ان نبين

الشكل الثامن



وان اردت ان نعمل ابريق يصب فيه للانسان ثم نقطع الصب ويعيد
الصب ثانية فيقبل ايضا واذا صب مرة ثالثة ونسع من شاء فلا يصب
على رجل يده شي من الماء ويمكن ان يقدم الحجر في غير هذا الابريق فيقول

صاحبه انه لا يرى الا موبين ولا يوصى الى انا ذقه ومما يشبه به فيحطب لذلك

ابريق عليه اب ويكن نقطة الف عند راس الابريق ونقطه ب

عند الثقب الذي يخرج منه الماء في البلبله ويغطى راس الابريق بمنقبه عليها ا

ويلصق ايضا عند عنق الابريق عند نقطة ح صفيحه فيها ثقب واسع عند

نقطة ح ويلصق ثقب ح انبوب عليه ح د ويكون طرفه الذي عليه د

مسدودا وينتهي الى اسفل الابريق ويدخل في انبوب ح د انبوب اد منه ويكون

اقل منه في الطرق بشي يسير عليه ه د ويثقب في اعلا ح د بالقرب نقطة ح

ثقب ويلصق على هذا الثقب طرف انبوب ه د الذي عليه ب انبوب قدرا

اصبعين طوله او اقل من ذلك عليه ب ط في داخل انبوب اسع منه شل الغلاف

في داخل البلبلة ايضا عليه ح ويكون طرفه الذي عليه ح مسدود وطرفه الاخر مفتوح ويكون

عند اسفل عروة الابريق في الموضع الذي يلصق فيه العروة ثقب واسع عليه ك

ويثقب في

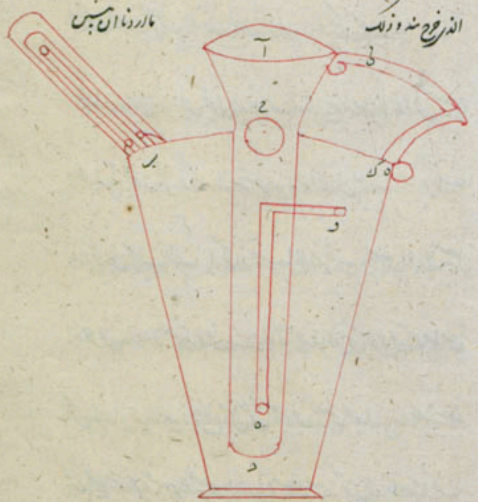
ويثقب في اعلا العروة ثقب صغير خفي فاذا صب الماء في الابريق جرى اليه في انبوب

ه د فاذا قطع الصب واحد الغلام يوصى به فاذا ترك ثقب م مفتوح

سال الماء فاذا سده الغلام ثقب م باصبعه لم يخرج الماء اذا ميل الابريق من انبوب ط

الى البلبله لان الماء لا يخرج من الابريق اذا لم يكن للهوا مسلك ان يدخل الابريق فيكون مكان

الذي خرج منه وذلك ما اردنا ان نبين



نريد ان نعمل ابريقا يصب فيه ماء حار وماء بارد ومن موضع واحد
في ريب ولا يختلطان فاذا اخذه الغلام ليوضي به فان شاء يصب على
الانسان ماء باردا صب وان شاء نصب ماء حارا صب وان شاء ممزوج
صب حسب القوم اجمعين انهم يتوضا بماء واحد فنخيط لذلك ابريق ا م ح
ولكن على راسه صفيحة ملصقة وفيها ثقب ا ولكن يجب هذا الثقب حوض
شلبه اورصاص يكون ارتفاعه قدر اربع اصابع في عرض اصبعين
وثلاثة في طول مثل ذلك او قريب وعلى الحوض علامته ب ويركب
هذا الحوض يجب ثقب ا لكي اذا صب الماء من ثقب راس الابريق يسيل
الى حوض ب ويلصق حوض ب الى الصفيحة واما العنق الابريق برصاص
لكن لا يزال عن موضعه ويقطع اصل عنق الابريق بصفيحة عليها ه د ملصقة معقة
من جميع النواحي ويقسم على صفيحة ه د في وسطها صفيحة يكون ارتفاعها ما بين
اصبعين

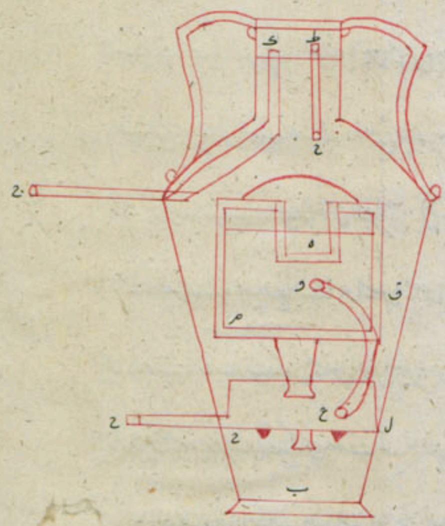
اصبعين الى ثلاثة اصابع عليها علامته ط ويلصقها معها بارصاص لكي ينقسم
ويكون كل واحد منهما مثل الحوض وتثقب في صفيحة ه د في احد النصفين الذين
فصلهما من صفيحة ط د ثقب عليه ه وفي الجانب الاخر تثقب في الصفيحة
عليه د ويقطع الابريق بصفيحة يمر في وسط البلبلة وسط العروة وعلى الصفيحة
ع ك ق س وتثقب في هذه الصفيحة ثقب عليه ق ويكون ثقبا واسعا ويلصق
على هذا الثقب انبوب واسع فينتهي الى قريب من اسفل الابريق الاعلى وطرفه الذي
عليه ى مسدود لا ينفذ ويلصق على ثقب د عليه و د يدخل في انبوب
ح ويكون طرفه الذي عند علامته د مسدود لا ينفذ وطرفه الذي عليه د
مفتوح الى عنق الابريق ويكون هذا الانبوب وسطا في السعة على قدر غلظه
الابهام ويخرج في داخل انبوب د د انبوب اضيق منه عليه ح د وينتهي الى
قريب من اعلى انبوب د ه وينفذ طرفه الذي عليه ح في انبوب د د ويلصق

عليه بارصاص ويكون طرفا انبوب ح د مفتوحان ويلصق على ثقب ع
انبوب ه ل ويكون طرفه الذي عليه د مفتوح الى حلق الابريق وطرفه الذي
عليه ل مسدودا وينفذ هذا الانبوب الى الصفيحة بعكس ويلصق الانبوب في
الموضع الذي ينفذ فيه في الصفيحة برصاص ويثقب تحت الصفيحة في فم الابريق الذي
في انبوب د ل ثقب عليه ه ويجعل انبوب د ل داخل في انبوب ه ل
ويلصق طرفيهما على الثقب الذي ح لكي ينفذ انبوب ا ح الى القسم الاسفل
من الابريق ويلصق عروة الابريق في موضع الصفيحة الذي قطعت الابريق بنصفين
لكي يكون بعض العروة ملصقا تحت الصفيحة في القسم الاسفل وبعضها ملصقا
فوق الصفيحة ويجعل في الابريق ثقبين الف خرين ينفذان الى العروة ويكون احدهما
م والآخر عليه ع ويثقب في اعلا عروة الابريق ثقبتان صغيران حصان عليهما
و ص ويخرج من ثقب الى الثقب ق انبوب دقيق يلصق طرفا مع ثقبي
ويكون

ويكون هذا الانبوب مفتوح الطرفين جميعا ويلصق بلبلة الابريق كما فعلنا
بالعروة حتى يكون احد قسمي اصل العروة فوق الصفيحة التي قطعت الابريق
والقسم الآخر تحتها ويثقب في القسم الاسفل من الابريق تحت الصفيحة ثقب عليه
ينفذ الى البلبلة ويلصق في هذين الثقبين انبوبا لا يجريان الى البلبلة
عليهما ويكون طول كل واحد منهما اصبعين او نحو ذلك وغلظ كل واحد
منهما اصبع او نحو ذلك ويعمل لكل واحد منهما انبوبا او مع منه شكل الخلاف
كما عملنا قبل عليهما ث ث ويكون طرفا العلاقين الذين عليهما مسدودين وطرفان
الآخران مفتوحان ويخرج من حوض ب انبوبين ينفذان في الحوض عليهما
ويكون الذي يرتفع من انبوب في حوض قدر اصبعين وزيادة
ويعمل طرفا انبوب ح ه غلافين كما عملنا قبل ويكون طرف انبوب
ينصب الى انبوب وطرف انبوب ينصب الى انبوب

فقد تبين انا اذا صببنا اولا الماء البارد وارتفع في حوض قد صبب
بانه انبوب الماء ونصبه الى انبوب ويفضه في انبوب
الى القسم الاسفل من الابريق فاذا قطعنا الصب ثم صببنا الماء الحار
فارتفع في حوض الى طرف انبوب الذي هو اعلى من طرف انبوب
انصب الماء الحار الى انبوب ويصير في انبوب الى فم الابريق
الاعلى فاذا قطع الصب فاخذه الغلام ليوصي به وسيله يصب الماء الحار
في انبوب فيخرج الماء ممزوجا من الى ح يرتفع الدنه فيسد الباب
الذي عليه د لان انبوب ع نصب الى حوض و ه فاذا قطع الصب
انقطع السيلان من الى ح ويرتفع ما في حوض د م الذي في الجزء
انبوب د ع المنعطف فاذا انفرغ الكوز سفلت الدنه وانفتح الباب
الذي د وجرى الشراب في الباب الذي عليه د لا يزال ب ح وان هبط
الصب

الصب ارتفعت الدنه وانغلق الباب وانقطع الماء عن الزال ب م
وجرى في انبوب ع ح وهكذا لا يزال وذلك ما اردنا ان نبين



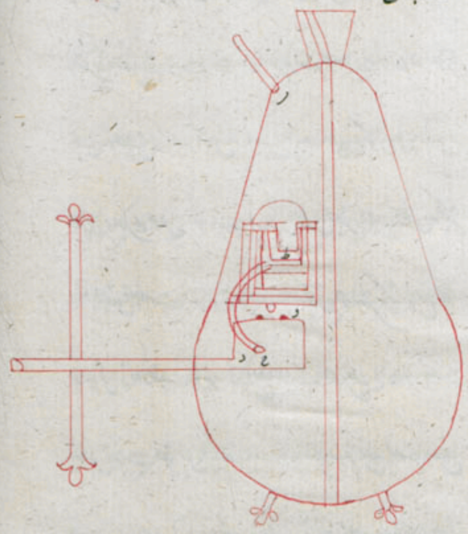
صنعة طبارة من الزال نصب فيه النار وينفتح من الة فلا تسيل ينبغي
فمن اراد الانسان ان ياخذ من الماء الذي فيه صب من زهه ماء بارد

فيخرج من الزراق فاذا انقطع القصب انقطع سيلان الماء ونصور لذلك صورة
طبار اب ونقطع به بسطح كما يعمل الناس الطبارات ونثقب في الصفيحة
ثقب كبير قدر اصبع اصابع عليه ا على شكل ما يعمله الناس ونلصق بهذا
الثقب بربخ ينتهي الى اسفل الطبار الى علامة ل وهذا البربخ هو الذي يكون فيه
النار ولكن طرفه الذي عليه ل اغلظ من الطرف الذي عليه ا ونثقب عند نقطة
د في اسفل الطبار من داخل البربخ ثقب على ما يعمله الناس ونلصق في اعلا
الطبار انبوب في راسه حوض ويكون راس الحوض مغطى بصفيحة مثقبة على
مثال ما يعمله الناس ومن هذا الموضع يكون مصب الماء الى الطبار وعليه
ب ى ونعمل تحت طرف انبوب بر الذي عليه ب حوض فيه د ه وعلى
الحوض علامة وعلى الدة علامة ط ونخرج من هذا الحوض انبوب منعطف كما
عملنا الشكل الذي قبله وعليه مو ح ونلصق بالدة بعينين كما عملنا في الشكل الذي
قبله

قبله ويخرج القضيبان الى نقطة ذ ويتصلان بالقصب واحد وعليه د د
ويعمل في اسفل الطبار عند نقطة ه من طرف القصب حوضا عليه علامة
د د ونلصق على اسفله الحوض عند مضيق د طبون يكون طرفه خارج
الطبار ويعمل على حوض د باب او طبون مطحون فيصيره باب مطحون ويكون
الذكر ملبس بالصفيحة د ه في موضع د ويكون الاسفل مركبة في سطح الحوض
الاعلى لكي اذا ارتفع د ه انفتح الباب الذي عليه ه واذا انفتلت
انطبق الباب فقد تبين انا اذا اصببنا في الطبار ثم قطع القصب وفتح
الطبون الذي عليه ه ح وموضع في الطبار ثم قطع القصب لا يخرج من طبون
ح شيء من الماء الى ان ابدا اخر يصير في حوض ح الماء فيجري الى الطبار في
انبوب كب الحوض ص ويرتفع د ه ط وينفتح الباب الذي عليه
ه ويجري الماء الجاري الى طبون ح وهكذا الى ان يزول وذلك ما اردنا

ان يبين

الشكل السابع عشر



صفة مبارد اخرى لم يزل الخبر حلق يصب فيه الماء اولا وقبل ان يوضع على النار فلا

يسيل من الزال الشي ... لم يزل مفتوح فاذا اسخن الماء واراد الانسان ان ياخذ

منه الماء الحار صب من راسه موضع القصب آ ه بارد اخرج منه آ ه حار كما وصفنا

قبل

قبل فيعيد الصورة غير انا ندخل الانبوب الذي يصب فيه الماء الى داخل المكبارة

اصبعين وهو الذي عليه علامه ك ب ويصير على طرفه الذي عليه علامه ط ب ويصير

على طرفه الذي عليه ب باب مفتوح ويكون تحته حوض عليه حوض ن

وفيه دبه عليها ع وفوق الدبه حوض متصل بها عليه س وفي اسفل حوض

س في جانب منه صغير عليه د ويجعل في وسط حوض س قصب قايم

ينتهي الى طرف الانبوب الذي عليه ب ويلصق بطرف هذا القصب الذكر

من الباب حتى يكون اذا نفخت الدبه عليها د اسد الباب الذي عليه ب

وانطبق ويخرج من اسفل كب من قريب من موضع ب انبوب منعطف

يرتفع وينزل عليه قع ويجعل تحت طرفه الذي عليه ع حوض عليه م

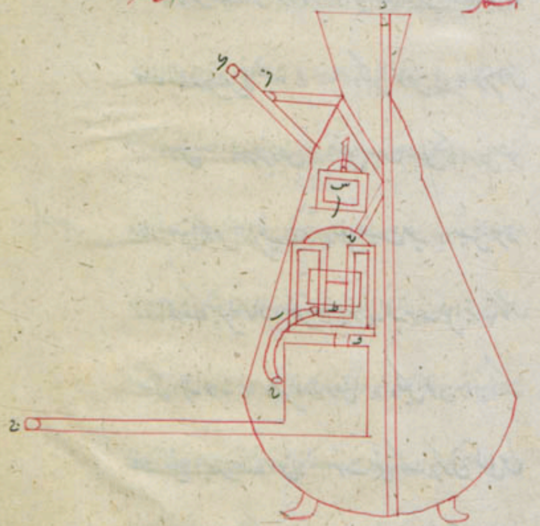
ويلصق الحوض والحوض الذي قبله كل واحد منهما يلصق بالذي يليه ويخرج عن

اسفل حوض س انبوب منعطف كما فعلنا في الذي قبله وعليه م ح ويكون

في هذا الحوض وبه عليها ط ويتم نصه ما عملنا في الطبار الذي قبله فقد تبين انا اذا
صببنا الماء ولا يجري في انبوب كب ويخرج من موضع ب وينصب الى
حوض دس فاذا انطفح دس سال الى الطبار الى حوض ق ويجعل حوض
دس اذا كان مملوا ماء لا يتقوى وبه ه يرتفع واذا ارتفع ارتفعت وبه
ه ورطبق الباب الذي عليه ب فاذا صب فيه الماء بالة يجري في انبوب
نع المنعطف وينعطف في حوض م ويرتفع وبه ط وينفتح باب ه
ويخرج الماء الحار في طمون دح وانا اردنا الاخبار الماء البارد وذلك
الخبار جعلنا تحت انبوب س ح المنعطف حوضا يجتمع فيه الماء البارد وذلك
ما اردنا ان نبين وان اردنا ان نعمل طبارا اصح منه صورة زرقا ما نعمل
طبارا على شكل ما يعمله الناس ويصيره وسند الموضع الذي يسيل منه الماء
الى الطبار حتى لا يكون للبخار مخرج الا من موضع فيه طون النهار يصفر ويمكن
ان

ان ذلك على وجوه هذه المزمارة حتى يجي منه ضروب من الاصوات وان
اعطى اطراف انبوب المزمار بما يسمع منه بنغمة الصف في موضع اخر لسبب
يعني ان يكون لها ضروب من الاصوات وذلك ما اردنا ان نبين

الشكل ثامن عشر



نريد ان نبين كيف نتخذ جرة لها بلبلون معلق يصب فيها الوان اشربات
بمقدار من المقادير كل واحد منها فاذا شئت اخرجت من البلبون الوان
شئت مثال ذلك جرة ح ق ونلصق على راسه صفيحة معربا عليها ثلاث
ك ونعمل تحت راس الجرة ثلاثة احواض بعضها ركب بعضا كل واحد
منها على الاخرى وهي التي عليها ح ب ا ويكن حوض ح اصغر من حوض
ب وحوض ب اصغر من حوض ا وتعلق بعضها ببعض لكي لا يزول شيء
منها ونلصق الحوض الذي عليه ا وهو الاسفل بقصبة عليه ع ونلصق طرفه بالاسفل
الاخر بالجرة لكي يبقى على حاله ونعمل ح انبوب عليه خلاف مثل انبوب كاس
العدل وعليه علامة د وينتهي الى اعلى حوض ح ويكن لون دون ذلك
في الارتفاع ونعمل ايضا في حوض ح انبوب مثل ذلك ويكون الطول من
انبوب د وعليه علامة لكن بمقدار ما يسع حوض ح من الماء الى طرف
انبوب

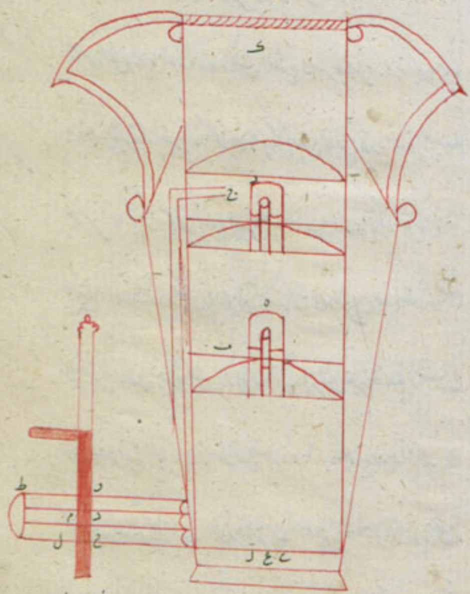
انبوب د اقل مما يسع حوض ب الى طرف انبوب د ونتخذ لذلك
مكيال عليه ا ب ح ليكون اذا صب في الجرة مكيال ا ح ينصب الماء الى
حوض ح ثم ينصب من حوض ح الى الحوض ب ويقف في حوض ب
لان هذا المقدار يصير لا يبلغ الى طرف الانبوب الذي عليه د ويكن المقدار
الثالث الذي يصب في الجرة الى علامة ا من المكيال ويكون هذا المقدار
اذا صب في الجرة ونصب الى حوض ح ويصب في الحوض ح لانه لا يسع
الى طرف انبوب د ونعمل بلبون عليه ونسكن هذا البلبون عليه ط تمام حج
الوانا كثيرة ونعمل هذا المثال الذي اصف ومثال على انه يمكن ان نعمل على
ضروب كثيرة هذا البلبون واما هذا الجرة فنعمله على هذا المثال الذي اصف
ومثل على انه يمكن ان نعمل على ضروب كثيرة هذا البلبون واما هذا الجرة
فنعمله على هذا المثال ونسكن عمود ص س هو الذكر من العيون ونسكن عمود

س س بثلاثة انقب نافذة بعضها فوق بعض ولا يكون الثقب في سطح وجه
ولا الثقب على خط واحد وعليها ل م ن ويثقب في الاناء ثلاثة ثقب في خط واحد
عليها ح و ايضا مقابل ثقب ه ثقب د واذا ادير ايضا مقابل ثقب د
ولا يكون مقابل ثقبين من الذكر الذي عليه س ثقبين من الانثى في وقت
واحد ويخرج من ثقب ح البلبلة ثلاث انابيب الى الحوض ا ب ج البلبلة
فقد بينا انا اذا صببنا ثلاثة الوان وكان اللون الاول على مكيال ل
ا ح واللون الثاني الى علامة ب من مكيال ا ح واللون الثالث
الى علامة ا فان اردنا البلبون حتى بينة الذي يراد وقد بينا انا اردنا
ان يخرج لونين ممزوجين مثل هذا الشيء فعلنا ذلك وان اردنا ان نعمل
في جرة واحدة وعدة مشروبات بفعل هذه الفعل نقدر نعمل ذلك بمثل
هذا الشيء وذلك ما اردنا ان نبين ايضا انا جعلنا ثقب موزونا بالا

صار كل

صار كل ثقب منها يخرج لونين وقد يصلح هذا البلبون للماء الحار والبارد جميعا
وذلك ما اردنا ان نبين

الشكل التاسع عشر



اذا صب هو لنفسه او صب له الساقي بالحقيقة ماء فانه يشرب منه شيئا يسيرا
ان اراد ذلك ويظن القوم انه قد سرته ماء كله فيضحك لذلك شال قدح على المقدار

١٣٩ الذي يريه وعليه علامات ق ل م ك س ع ويعمل قدحا آخر صغير قدر سنة
في الطول والعرض والسمك بشبر شبير ويدخل الاصغر في الاكبر ويلحمه فيه لحاما بحيث يصير
رأس القدح على ما صورنا وعلى رأس القدح الصغير علامة ص ح ويكون بينهما
مقدار شبير قدر شعيرة او اكثر قليلا ويكون بين اسفل القدح الصغير وعليه
علامة اب وبين رأس القدح الكبير وعليه علامات ف ع في الارتفاع مقدار
اصبع واحد ونحوها ويكون بينهما بين الاستدارة اعني بين غلظ اسطوانة القدح
الصغير قدر طول شعيرة كما يدور او نحو ذلك غير انا نصير في قاعدة القدح
وهو اسفله الذي عليه اب فضلة قدر شعيرة ونثقب كما يدور في فضلة ال
لكن تكون مدخل الشراب وخروجه من هذه الثقب ونلصق قاعدة القدح
الصغير والفضلة كما يدور القدح مع سطح القدح الكبير وموضع ملامسه كما يدور لصاق
محكم ونثقب في اسفل القدح ثقب عليه ع خفي ونثقب في اسفل القدح الصغير ثقب
عليه

١٤٠ عليه د د ويعمل شبه شكل اريحة مجوفة على مثال ما صورنا انبوب على الاريح علامة
ويلصق طرف الانبوب المتصل بالاريحة بالثقب الذي علامته ه لصاقا محكما ويعمل انبوبا
اخر عليه ح ويلصق طرفه الذي عليه ح بثقب ع ويكون طرفه الذي عليه د غير مماس رأس
الاريحة ليكون نفيس غير ذلك غير ان طرف الانبوب الذي عليه د منفذ ان يصير ارفع
من سطح دائرة رأس القدح الكبير الذي عليه د بشبر شبير قد بين انا اذا
صببنا الشراب من رأس القدح الكبير يجري من الثقب الصغار التي فيها
بين ضهري قاعدة القدح الصغير الى موضع د س وهي الفضلة بين غلظ اطوار
القدح الصغير حتى تبلغ ثقب ح ليستنبع الشراب ولا يجري شيء الى القدح
شبر فيجد الماء الانسان ان القدح قد امتلاء وايضا فان شاء الانسان
اذا املاه ان نقلب فلما شدد به الا انه قد فرغه في فيه فيسبق الشراب مجمعا
في القدح الصغير ويظن انه قد يفرغ ذلك و ذلك ما اردنا ان نبين

الشكل السادس والعشرون

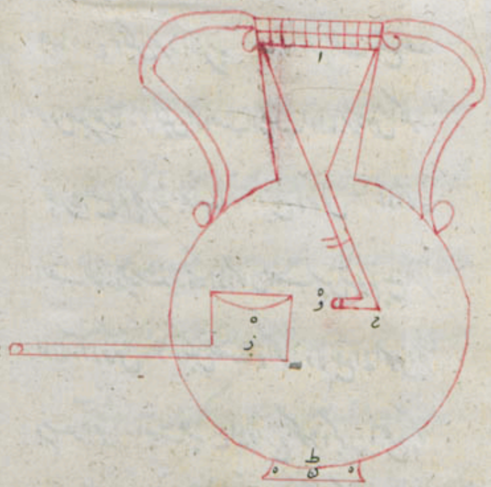


صفة كوز له بزال اذا صب فيه الماء والشراب فربما يجري اذا اراد يصب فيه
الكوز ذلك فان اراد ان لا يجري من البزال لم يجر منه شيء
وان احب ايضا الحاذق بعمله ان يقول لمن يحضره ما الذي يكون اذا
صب الماء والشراب لم من البزال شيء او يجري منه شيء واي شيء طلبوا
منه هو الذي يكون وقد يصلح ان يشغل هذا الكوز من يريد شرب الشراب
وذلك ان الشاذ يصب لكل واحد قدحه فمن خرج قدحه من البزال
سقاه

سقاه ومن لم يخرج له يصرفه عنه وان احب انسان ان يظرانه اذا
صب في هذا الكوز مالم يخرج من هذا البزال فان صب شراب خرج
من البزال فيعمل ذلك كما نصف فيعمل لذلك مثال كوز اط ويغطي
راسه بصفيحة مسمر به عليها ويعمل تحت الصفيحة شبيهة بالقمع متصل بالصفيحة
عليها اطح ولكن طرفه الذي عليه ح مسدود ويجعل تحت موضع مصبه
حوض صغير عليها ه ز لكن اذا صب الشراب او الماء من راس الكوز
يجري في القمع ثم يجري في انبوب ح د ويقع في حوض ه ز اذا كان
الصب بقوة وحمية شديدة واذا كان يصب ليس بقوة لم يبلغ الشراب
او الماء الى حوض ه ز ولكن يصب في الكوز ولا يبلغ الى الحوض ويخرج
من اسفله حوض د انبوب عليه ب ع الى خارج الكوز ويكون ما يخرج من الكوز
هو البزال فقد بين اذا صب الشراب او الماء من راس الكوز بقوة يخرج

صفة كوز له بزالان اذا صب الشراب والماء فيه يجري من احد البزالين
وربما يجري من الاخر وربما من واحد منهما شي منه وقد يجوز ان يستعمل هذا
الكوز من يريد شرب للاسد على شال ما وصفنا في الكوز الذي قبله وقد
يجوز ايضا ان يقول الحاذق نعمل هذا الكوز لم يحضرونه اذا اراد ان يصب
الشراب او الماء ما يريدون اذا صب من اي البزالين يحبون ان يخرج
او ان لا يخرج شي منه فاي شي طلب منه فهو الذي يكون فنعمل لذلك
مثال كوز على اسه علامة ب ونلصق على راسه صفيحة عليها علامات
ونلصق على الصفيحة قمع مثل انبوب ح ح ه ونعمل حوضين عليهما ا د ح
ملصق بالاخر ويخرج من كل واحد انبوب يخرج على الجرة ويكون مخرج من الجرة هو
البزالان وعليهما ا د ولكن اذا صب الانسان برفق من راس الجرة
الشراب او الماء ينصب في الجرة فاذا انصب وسط البس ما يقوى ولا

يزال ح فان كان الصب قليلا ادبس بسده لم يبلغ الحوض ه ذ
للان البزان اذا اكثر ماده نصب يطلع بعد الكثرة واذا اقل ماده يجرا اقل وينفيهم
ان يصب بعد الذي عدة الوان في الجرة واحدة من موضع واحد فلا
يختلط ذلك وذلك الشكل السابع والعشرون ما اردنا ان نبين

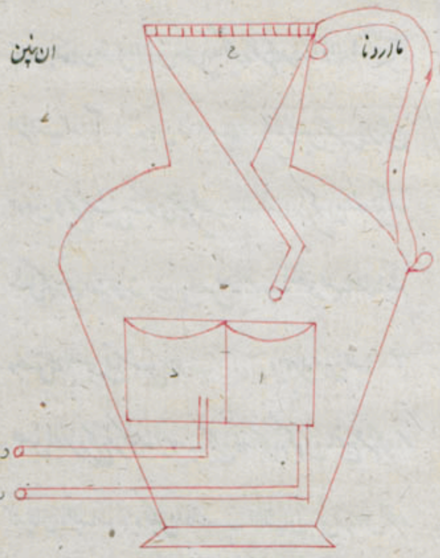


١٤٥ بالبيز منصب في حوض ا ويجري في بزال د فقد تبين انه ربما لا يجري شي

اذا صب من راس الكوز الماء وربما يجري في بزال د وربما يجري في بزال ر قد

تبين ايضا ان الحاذق بعمل الكوز يستطيع ان يجري ما يريد ويعمل ما يطلب منه وذلك

ما اردنا ان نبين



صفة سحارة اذا غمست في الماء يسمع منها صفير واذا رفعها الانسان

عن الماء

١٤٦ عن الماء يعمل بها يسمع لها ايضا صفير مثال ذلك سحارة ح ط وفي راسها

ثقب عليه ح وفي اسفلها ثقب عدة كما يعمل السحارات وعليها علامة

ط ويصنع عنق السحارة لصفارة عليها د د وعلى ثقبها الاعلى د د فمتى غمست السحارة

يدخل الماء من الثقب الاسفل ويخرج الهواء الذي في السحارة في صفارة د د فيسمع لذلك

صفير كما يسمع للصفارات اذا نفخ فيها ولو اردنا ان يكون مكان الصفير زمر فعلنا ذلك

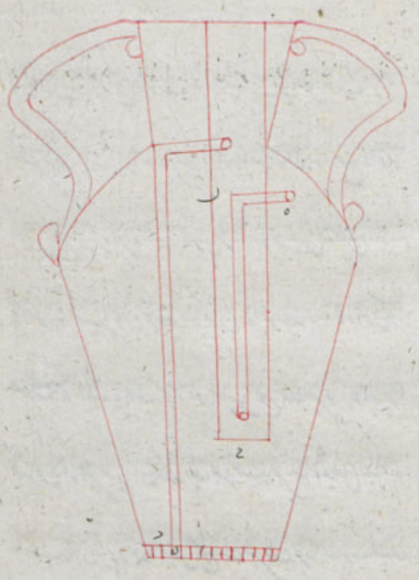
وذلك ما اردنا ان نبين



صفة سحارة اذا اخذ بالحادق عليها لتقسمها في الماء واحب ان يكون اذا
ارفعها عن الماء بعد مثل عمل السحارات ويجري من ثقبها الماء فعل ذلك
وان احب ان يكون اذا رفعها عن الماء لا يخرج منها شيء فعل ذلك فنعمل لذلك
مثال سحارة عليها اب وفي راسها ثقب عليه اد وفي اسفلها ثقب عدة
مثل ما يكون في السحارات ونلصق على الثقب الذي في راسها انبوب عليه
اح ويكون طرفه الذي عليه ح مسدودا ويجري في هذا الانبوب انبوب آخر
دقيق من يقع من اسفله الى اعلاه ويخرج من اعلاه الى السحارة حتى ينفذ اليها
وعليه اح د ويخرج من ثقب من الثقوب في اسفل السحارة وهو الذي عليه د
انبوب يرتفع الى اعلى السحارة وينفذ في انبوب اح وعليه دد فمتى
اخذ الحادق بها لتقسها في الماء واحب ان يكون اذا رفعها عن الماء يجري
منها شيء ان يفعل بها الخشبي اما ان يغمسها حتى يبادر الماء ثقب د

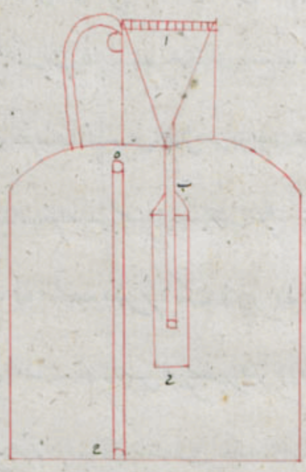
فان الماء

فان الماء حينئذ يرتفع انبوب دد وينصب الى اسفل انبوب اح
فيعطي طرف انبوب ح د الذي عليه ح فاذا اعطاه الماء ولم يرتفع في الانبوب
فليس يمكن ان يدخل في السحارة شيء من الماء لانه ليس الى خارج الهواء الذي
في السحارة سبيل لان خروجه انما يكون في انبوب دح فاذا انزل الذي
السحارة في الماء ما احب ثم رفعها فليس يخرج منها شيء على انه انما يكون
فيها من الماء شيء يسير وان غمسها ايضا قليلا قليلا حتى تمتلي ويدخل ايضا الى
انبوب اح ثم رفعها فليس يخرج منها شيء لان طرف الانبوب الذي
يدخل منه الهواء قد يغطى ومنع الهواء من الدخول الى السحارة واذا احب
ان تغمسها في الماء ولا يبلغ الماء ان يدير الماء موضع د فاذا
رفعها عند ذلك خرج منها الماء كما يخرج من السحارات وقد نبغ هذا
في باب الاختبار ايضا وذلك ما ارونا ان يبين



نريد ان نبين كيف نعمل قنينة نصب فيها الشراب واذا اراد الحاذق
بعلمها ان يظهر لجميع جلسائه انها قد امتلأت من ادفه او نحو ذلك وان احب
ان يصب فيها شيء كثير ولا تمتلئ اخر فعل ذلك فنعمل لذلك مثال
قنينة اج ونلصق بحذاء اسفلها صفيحة عليها او نلصق تحت راس القنينة بالقمع
وعليه

د عليه ج ريد من راس الذي عليه ج في انبوب واسع سنه عليه جب ونثقب
في اسفل القصبة ثقب عليه ه ونلصق عليه انبوب يرتفع الى اعلى القصبة
و عليه جه حتى اذا اراد الانسان الحاذق بعلمها ان يصب فيها او فيه
فيظهر لمن يراها انها قد امتلأت فيسد ان يسد الثقب الذي عليه ج فانه حتى
يصب فيها او فيه اقدر من ذلك لا يجري الى القصبة
شيء من الشراب لانه ليس للهواء سبيل للهواء الى الخروج
فيظهر لجميع من يراها انها قد امتلأت واذا اخذها الجاهل
بعلمها ان يبين وقد نبين ايضا ان للانسان ان
سد ثقب ج وثقب القصبة لم يخرج منها شيء ولو
كانت ملانة شرابا ويظهر لكل من يراها انها
قد فرغت من الشراب



نريد ان نبين كيف نعمل قنينة لها راسين يصب من احد
الراسين الشراب ومن الراس الاخر الماء فاذا انقلبت خرج من الراس الذي
صب فيه الماء شراب والراس الذي صب منه الشراب ماء فنعمل لذلك
قنينة عليها ا ب ج ط وعلى راسها علامته ا ب ونقطع وسطها بسطح عليه ج ط ويكون

فيما انفصل فيما بين الراسين ونثقب في السطح الذي هو انفصال بين الراسين
ثقب عليها د ج ويخرج من القسم الذي عليه علامته ب من ثقب ج انبوب
الى موضع د ويكون على الذي صورنا ويخرج من النصف الذي عليه علامته ا
من موضع ثقب د انبوب يدخل في راس القنينة الذي عليه ب ويبلغ الى
موضع د على المثال الذي صورنا باسفل راس القنينة الذي ب انبوب منتهي الى
قرب من اسفل الموضع ويصل باسفل راس القنينة الذي عليه ب انبوب
منتهي الى الموضع فقد تبين انا اذا صببنا الماء من راس القنينة يجري في
انبوب ا ج في نصف القنينة الذي فيه علامتها ا ويخرج الهواء من انبوب
ج د فاذا قلبت يجري الشراب في انبوب ج د وينصب من الراس
الذي منه صب الماء ويجري الماء في د ه وينصب من راس ب الذي
منه صب الشراب وذلك ما اردنا ان نبين الشكل

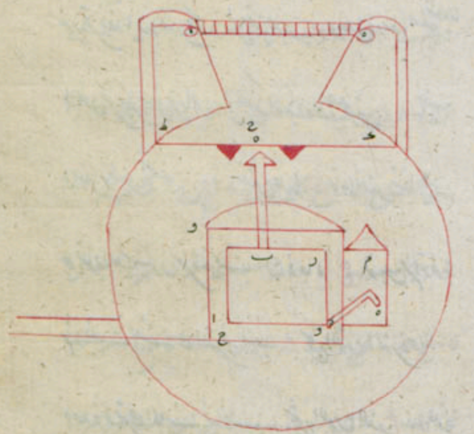


صفة جرة لها بزال يصب فيها الماء الى مقدار ما كان
فاذا فتح البزال يجري منه مقدار من المقادير ثم ينقطع ساعة على قدر
ما يريد ان يقدر من مقدار ح خروج الماء مقدار مدة الزمان الذي
ينقطع

يقطع فيه الى ان ينفد ما فيه يجري ولا يزال كذلك ينقطع مرة ويجري مرة
اخرى دايما حتى ينفد كل شي في الجرة وقد يستقيم ان يعمل هذه الحيلة نفسها
في امام الحمام الحار والبارد وقد يستقيم ايضا ان يعمل في بعض الانهار
وبعض العيون فنعمل لذلك مثال جرة عليها ط وعلى راسها علامة ا
ويطبق عليه طبق معرب وان اردنا ان نطبق عليها طبق لم يضر ذلك شيئا
ويقطع في وسطها او قريب من وسطها الى قدر الموضع الممكن صفيحة عليها
كط وينقب فيه نقب عليه ح ويلصق على نقب ح انبوب من باب
مطمون على مثال ما صورنا ونعمل سحب ح عليه علامة مه وهذا الحوض
يصيره على المقدار الذي نريد لانه هو مقدار ما يخرج من البزال في كل دفعه
ولكن الماء والشراب اذا انصب من نقب ح يقع في نقب مه ويعمل
جانب حوض مه حوض صغير قليل الطول والعرض كبير السمك عليه علامة د

ولتكن راسه مع راس حوض ـه في الارتفاع ويكون اسفله حوض من اسفل
ـه بمقدار صالح ويعمل في حوض و دية عليه علامته ب ويعلق في اعلاها
قصب على مثال الاسورنا ير تفع من سعادت ثقب ح ويعلق على طرف
القضيب الذكر من الباب المطوي بكا اذا ارتفعت الدبة انطبق الباب
الذي عليه ح ويقع الذكر في الانثى ويخرج من قرب من اسفل حوض م
انبوب يرتفع الى اعلاه الى موضع ل على عطف الى موضع ب جعفر من الذي
عليه ويخرج من اسفل حوض ـه من موضع ح ثم ان يثقب في الحوض ثقب
انبوب عليه ل يخرج ويكون ما خرج من الجرة بهذا العيون فقد بان انا اذا اصببنا
الماء من راس الجرة ينصب على صفيحة كط ويخرج في ثقب ح الى حوض
ـه فاذا امتلأ الى حوض ـه ومنع الماء من موضع علامته ذ ينصب الماء
في الانبوب المنعطف الى حوض د ويرتفع الدبة ويطبق الباب الذي ح فاذا

ثم انصب وفتح الزال يبدى الماء يجري في الزال والا يزال يجري حتى يفرغ في حوض ـه
ويفرغ من بعد ذلك حوض ويبين ان به ب ومنهم ان يعمل هذا العمل في الحمامات وكل
موضع تركب فيه بسون ويقطع الزال ويبدى الماء يجري من ثقب الحوض
ويعود يفعل ايضا وذلك ما اردنا ان نبين

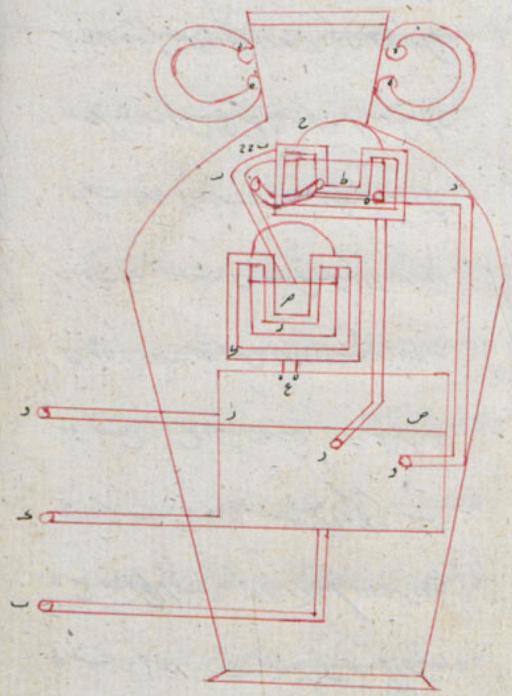


نريد ان نبين كيف نعمل قنينة لها راس واحد يصب فيها الشراب

والكأس من راسها فلا يختلطان فاذا اراد الحاذق ان يقلبها ان يقلبها فيخرج من راسها ما اراد
فعلا وان ان يقلبها يخرج فعل وان يقلبها فيخرج ممزوج فعل وهو ذا القنينة
لا يستطيع الحاذق بعلمها اذا افرغ عليه من يكسره ان يخرج شراب *اده* او ممزوج
ان يخرج ما يقلبها ثانية فيخرج شراب ويقلبها ثالثة فيخرج ماء فيفعل ذلك عدة
مرار حتى ينفد ما فيها فنعمل لذلك مثال قنينة عليها *اب* ونلصق في وسطها صفيحة نقطعها
بالطول حتى تنتهي اسفل قريبا من اسفل القنينة لتمام دور على الصفيحتين *جح هط* ونثقب
في اخفض موضعين من الصفيحتين *جح هط* ثقبين عليهما *حط* وهما ثقبين ضيقا بليغ
على قطر واحد لسكون متى ما توهمت ان في جانب *هج* لو يبين من اثر طرفه
ثم اقلبت القنينة على الذي فيه ثقب *ح* يخرج اللون الذي في جرابه *هط*
وحده ومتى على الجانب فيه ثقب *ح* يخرج اللون الذي *لج* فاذا علمنا
هذين الحرامين على ما وصفنا فانا نقطع راس القنينة بصفيحة معترضة عليها *اد*
ملصق

ملصق بالصفيحة من تحتها تمنع طرفي [illegible] انبوب ويكون طرف القمع منعطف
على رواية على مثال الصورة وعليه علامة *اد* ويكون طرفه الذي عليه *د*
متى ما اذا صبه ماء يقع على سطح *جح* بالقرب من النصف المنزل
الذي عليه علامة *ح* ونثقب في قمع *اب* ثقب عليه *ه* ويخرج
منه انبوب *جو* الى قريب من اعلى القمع ليكون الهواء يخرج
من هذا الانبوب فقد بين انا اذا صببنا الشراب صبا
رفيقا يخرج في القمع ويسيل على سطح *هج* ويدخل من ثقب
ح الى جرابه *لج* واذا صببنا بقوة وكثر كان يسيل
على سطح *هط* ويخرج من ثقب *ط* الى جرابه *هط* فمتى اردنا شرابا ملانا
على ثقب *ح* وان اردنا بهذا التدبير ان علمها فيخرج الشراب
حتى ينفد فاذا صبه الماء وان اردنا ان يخرج ماء فمتى حين فعلنا

ذلك وذلك ما اردنا ان نبين



صفة قنينة يصب فيه الشراب فاذا قلب يخرج منها مقدار من المقادير
بعينه

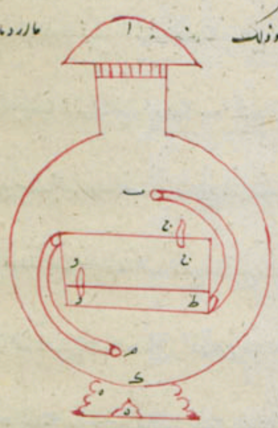
بعينه ثم ينقطع خروج الشراب فاذا اوصفت ثم قلبت ثانية يخرج ذلك المقدار
لا يزال حتى ينفذ كل شي في القنينة من الشراب فيعمل لذلك مثال قنينة عليها علامة
اك وتجعل تحت راس القنينة حوض مطبق عليه علامة جودب ويكون
اوسع ما يمكن ان يصير في القنينة ويجعل تحت هذا الحوض حوض صغيرة فيه علامة
د ويكون سبع رطل ويخرج من اسفل الحوض جودج الى اسفل حوض ز
انبوب عليه دد ويخرج من اعلا حوض ز من موضع ط انبوب يرتفع حتى
يقارب اصل عنق القنينة وعليه طب ويخرج من سطح حوض جودج الاعلا
انبوب الى اسفل عليه جج ويكون سطح الحوض الاعلى في وسط الحوض على جانبه
لكن اذا اصب الشراب من راس القنينة فوقع على سطح الحوض الاعلى يجتمع فيه
ويجري في انبوب ج ولا يبعد الى الانبوب شي ويخرج من اعلى حوض جودج
من نقطة د انبوب يستفل وينعطف ليكون يخرج منه الهواء وانما عطفناه لكي

١٦١

ان ملئت انبوب القنينة على الجانب الذي فيه علامة د لا يخرج الشراب من انبوب
د هـ من داخل الغطاء فقد تبين انا اذا صببنا الشراب من راس القنينة
على سطح ج و د ب وجرى في انبوب ج الى حوض ز وحوض ح د ج كما لبث قدر
فمتى اقلبنا القنينة سيل الشراب الذي في حوض ط م في انبوب
ج الى حوض س ل ويجتمع في حوض ع س ل قدر نصف ساحته
شراب لان حوض ط م نصف حوض ع س ل فاذا وضعت القنينة
ما امتلأ حوض ط م ثانية فاذا قلبت يفرغ ايضا كما قلنا في حوض
ط م الى حوض ع س د ويملى حوض ع س د مما خذ انبوب العدل الشراب
فصه ويخرج ف د راس القنينة وذلك لا يزال مرة لا يخرج شيء اذا اقلبت
وقد تبين من هذا ايضا انا نعلها تقلب مرتين او ثلثة وما اردنا من العدد
فلا يخرج شيء ثم تقلب بعد مرات معلومة فيخرج الشراب فعلنا ذلك بالتدبير
الذي

١٦٢

الذي وصفنا وذلك ما اردنا ان يبين



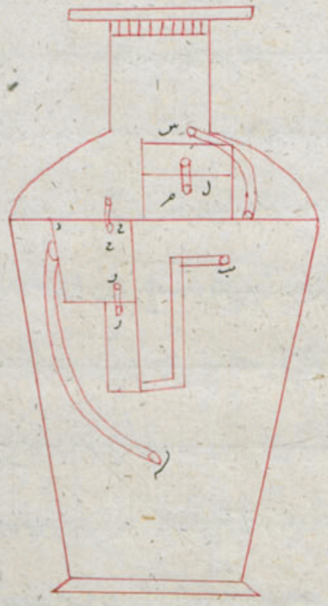
نريد ان نبين كيف نعمل قنينة نصب فيها الشراب واذا اخذها احد في
نعلها ليسقى بها القوم فان احب ان تقلب القنينة فلا يخرج منها ابدا في
كثيرة الا مقدارا واحدا معلوما فما دام انقطع سيلان القنينة نفسه
وان احب ان يكون احيانا يصب بعض القوم ويقلب القنينة فلا يخرج
منها شيء فعل ذلك فان احب ايضا ان يكون يسقى القوم او بعضهم

أكثر من المقدار المعلوم الذي ذكرنا فانه اذا قلب القنينة يخرج ما اوردنا وهذه
القنينة قد شرب بها على الولاء مثل الدوران احب القوم ان يشربوا بها
القرعة فمن وقعت عليه القرعة اقلبها وان خرج منها شربه وهو تحته
فمن كان صادقا فعلها اقلبها واكلمه الا لا يخرج منها شيء وان لم يكن القوم
عدا فان يقلبها ولم يكن فيهم واحد صادق فقد تعرض فيها ان يخرج بعضهم
قليل وبعضهم كثير وبعضهم لا يخرج شيء في قلبه تقلب اسم واحد فتعلم لذلك مثل
قنينة اى اسمه حوض ع د د ح وحو طرد الانابيب اتي على حالها التي يخرج منها
الهواء والتي يخرج منها الماء وينعطف طرف الانبوب الذي عليه ب في بعيره رواية
خابيه ويعمل تحت طرفه الذي عليه ب حوضا عليه ب هـ ل سر وتقطع وسطا او فوق وسط الصفحة
وتثقب في الصفحة عند نقطة ذ ثقبا واسعا عليه ن ويخرج من الانبوب واسع الى داخل نصف الحوض
المطبق عليه د ه ويجعل ثقب د قريبا من طرف الحوض وينصبه تحت طرف الانبوب طم الذي عليه

في موضع

في موضع يكون من القلب على الاستواء يكون الشراب حينئذ الذي يجري في
الانبوب ط ب ينصب الى ناحية ر سهما ومن القلب ويلث قليلا
الى جانب الذي فيه حوض د ح ل يكون الشراب الذي يجري من حوض
ط م في الانبوب ط ب ينصب الى حوض د ح ل ويجري في الانبوب
د ه الى نصف المطبق الذي فيه على سه ويخرج الهواء من الانبوب
المنعطف فمن اراد الانسان ان يخرج الماء من راس القنينة على الاستواء
فينبغي ان يقلب القنينة ولا يميلها او يميلها الى ناحية حوض د د ل لكي
ينصب الشراب في حوض د ل ولا يخرج من راس القنينة شيء
فاذا اردت القنينة وملت في اوان الى ناحية حوض د د ل
فان الشراب الذي في حوض د ه ل تنفرغ في القنينة فمن انقلبت
نابه وجب الحاذق ان يسعه ماه في الحوض الذي عليه ط م وما في حوض د ح ل

 مما نعمل لذلك وذلك ما اردنا ان نبين سا



صفة قنينة يصب فيها من راسها الشراب والماء من موضع واحد فاذا

قلبت يخرج منها مقدار من المقادير شراب ثم ينقطع من نفسه فاذا اعيدت

وصفت

على الارض ثم حلت واقلبت على الارض ايضا ينصب منها في القدح مثل

ذلك المقدار فينقطع فاذا نصبت ايضا ثم حملته وقلبت خرج شراب مثل

ذلك المقدار ولذلك لا يزال فعلها حتى ينفد الشراب واما الذي فيها

فنعمل لذلك مثال قنينة على راسها علامة س ونغطي راسها بصفيحة مثقوبة

نعمل تحت موضع الثقب شبيها بالقمع متصلا بانبوب ينعطف الى على

زاوية قائمة كما فعلنا في غير هذا الشكل وعليه علامة لط ونعمل في هذه القنينة

الذي عملناه في القنينة الذي اذا قلبت مرة لم يخرج منها شي فاذا قلبت

مرة ثانية خرج منها وهكذا لا يزال مرة يخرج ومرة لا يخرج شي وهو حوض

ط الاكبر وحوض قح ع ح الذي هو ضعف مساحة قح ونتم في هذا

الحائض لانابيب كما فعلنا ثم نعمل ايضا في هذه القنينة مثل حائض

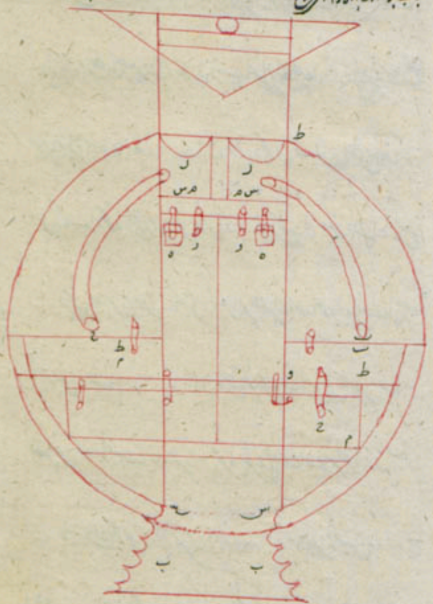
آخر على مثال حوض ط الاكبر وحوض قح وحوض ع حو ونعمل فيها

انابيب الممر الهواء او ممر الماء على مقادير الانابيب التي عملت في هذه
الحياض الثلث التي عملنا قبل ونجعلها مكان انبوب ط انبوب طح
يرتفع الى موضع ح حتى يصير محاذيا لسطح الحوض عد د الاعلى لكي اذا امتلاء
حوض ط الاعلى التراب وارتفع فيه الى موضع ح يدخل التراب في
حوض عهد ويمتلي لان سطحه الاعلى مساوي ح ونعمل ثقب طرف انبوب
طح المنعطف على زاوية قائمة ثقب موضع ح حوضين احدهما ملتصق
بالاخر على مثال ما صورت عليهما علامتي د د ونثقب فيهما ثقب في اسفل الحوضين
يخرج منه ثقب د انبوب ا الى طرفا انبوب طب الذي عليه ب لكيلون
او انصب الماء والتراب في حوض د يجري في انبوب بن حتى ينصب
في انبوب طب ويخرج من ثقب ذ انبوب دح ينصب الى طح ويكون
موضع حوض د د ثقب طرف الانبوب الذي عليه الح وهو الذي عنده علامة
وهو

ه وهو الموضع الذي اذا انصبت الماء والتراب بقوة وكثرة من راس
القنينة يجري في انبوب لطح بقوة فينصب الى حوض د وان كان الصب بيا
ضعيفا قليلا قليلا ينصب الى حوض ذ و ولا يرتفع الى د منه شي فقد بين انا اذا صببنا
التراب بقوة يجري في انبوب دح وينصب الى انبوب حط ويجتمع التراب في حوض
ط وحوض يحم ويكون الهوا يخرج في انبوب بس فاذا امتلا حوض ط الى اعلاه
وعاد التراب يرتفع في انبوب طح الى علامة ح فحينئذ يخرج التراب في انبوب
حا الى حوض عهر حتى يمتلي حوض عهر فان صب من بعد ذلك شي فاض في انبوب
طح الى حرف القنينة فاذا قطع صب التراب وابتدأ الصب الشرب فيصب
صبا رقيقا يجري في انبوب لطح الى حوض قح فاذا امتلاها وان الحوضان وصب
من بعد ذلك شي فاحش فيمكن ان ينصب منه شي الى حوض عهر الاخر لانه اعلى من حوض
ط وسطحه الاعلى فقد وضح ما قلناه انه اذا قلبنا القنينة ويخرج ما في حوض

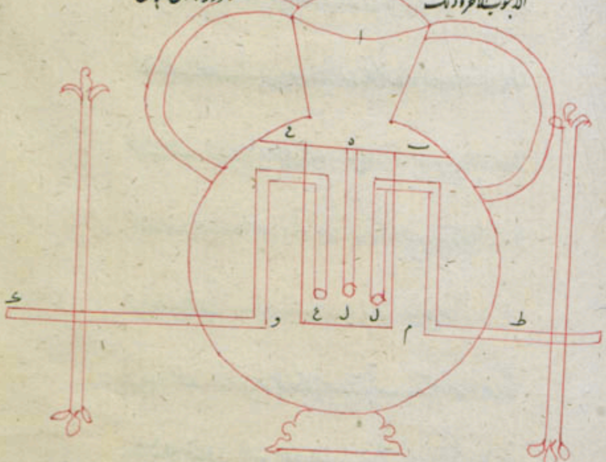
١٦٩ عهص من الشراب في انبوب حس الذي هو مثل انبوب كاس العدل ويفرغ
ايضا ماء في حوض فح الى حوض عهص ويجري في انبوب حس ويفرغ جميع ذلك
من راس القنينة ويكون ايضا قد يفرغ ماء في حوض فح الاجزاء الى حوض عهص فيصير
فيه قدر نصفه ما لان حوض فح نصف حوض عهص كما بينا فمتى رددت القنينة
ووضعت على الارض ثم اقلبت ثانية يفرغ ايضا ماء في حوض عهص من الماء الى الحوض
الذي عليه عهص فيمتلئ حوض عهص من ذلك لانه قد كان فيه نصفه ويفرغ ماء في حوض
عهص اذ قد امتلأ من انبوب حس ويخرج الماء من راس القنينة ويفرغ حوض
عهر الاخر الذي للشراب قد اليه ماء في حوض فح من الشراب فصار في حوض
عهص نصفه شراب وان وضعت القنينة ايضا حتى يمتلئ حوض دم ح من الشراب
الحوض عهص من الشراب ويجري في انبوب دس ويجري من راس القنينة ويفرغ حوض
عهص ويكون ايضا حوض عهص الذي فيه الماء قد انصب ما فيه الى حوض عهص فصار
نصفه

١٧٠ نصفه على هذه الجهة الذي وصفنا بين ان القنينة اذا وضعت واقلبت المرة الرابعة
فيمتلئ حوض من الماء ويجري من راس القنينة الذي كان لا يزال مرة يخرج شرابا ومرة يخرج ماء القنينة وقد تبين ان [illegible]
الى ما يجوز [illegible] التي يحتاج اليه وذلك ما اردنا ان نبين والحمد لله والاكرام



نريد ان نبين كيف نعمل جرة لها قمعان يصب فيها الماء ويقع الزلال ملونا
الزلال الذي يقع اولا هو الذي يسبك فيه الماء اي الزلالين كان والزلال الذي يقع اولا
هو الذي يسبك فيه الماء اخيرا الماسك فيه شي اي الزلالين كان فنعمل لذلك مثال جرة
ا ب ج ونقطعها بصفيحة في الوسط او قريب من الوسط عليها ح ونجعل في اسفل الجرة
حوضا صغيرا منعطفا منطبقا عليه علامات د ل ع ويكون قدر اربع اصابع في سمك
مثل ذلك او نحوه ويخرج من اسفل حوض د ل ع في موضع ل انبوبا عليه ل ه في سطح
ع ويخرج ايضا من اسفل د ل ع المطبق انبوبين ثم ينقص الى اعلى الحوض وينعطفان ويصيبان
بالعمودين وعليهما ز ح ط ع س و د ويكون ما يخرج من الجرة منها العمودين الذين عليهما ط ل
فقد تبين اذا انا صببنا الماء من راس الجرة يتفرغ في النصف الاعلى من الجرة فوق صفيحة
ح لا يسيل الى الحوض د ل ع شي من ما انبوب د ل من اجل انه يلبس الهوا الذي
في حوض د ل ع موضع يخرج منه قبل ذلك لا يجري الماء فيقع احد الزلالين
بسيل الما

يسيل الماء من ساعته في حوض د ل ع ويجري في الانبوب المنعطف للذي يقع فيه وجرى
في العمود و ساعته فيقع العمود الاخر لا يخرج منه شي ومن بعد شي ويمنعه ان يجعل انبوب
د ل ا د ق ثم كل وجه من انبوب ز ح ع ع ق شي صالح لكيلا يكون كل شي في انبوب يخرج منه انبوب د ل
يخرج الذي يقع فيه فسوه فلا يكون يخرج من انبوب د ل ما يقع في الانبوب الاخر فيخرج في
الانبوب الاخر وذلك ما اردنا ان نبين



ثم بعد ان ساعات الببغاء والغراب الذي يتغير الببغاء من منقارها بندقة ويخرج غراب
فيأخذ البندقة بمنقاره فيه فيلعها ثم يرى الببغاء بندقة اخرى ثم يخرج الغراب فيأخذها
ايضا فلا يزال كذلك حتى يرمي جميع ما رقه كلها واحدة بعد اخرى اذا اردت ذلك
يعمل راس ببغاء ويكون منقارها الاسفل ينفتح وينغلق كما يعمل منقار الغراب
الذي في ساعات الماء الذي يتغير البنادق ويكون راس هذه الببغاء مثبت في
طرف قطب والقطب محور بين نابتين في موضعهما يتحرك كان بسلاسة دعلا منها ويكون
طرف القطب الاخر مثقل برصاص عليه د بميل الى الببغاء اذا لم يقع فيها البندقة
فاذا وقعت البندقة في راس الببغاء مالت براسها حتى يخرجه ويظهر ويخرج البندقة
من منقارها ويكون ثقب في هامة الببغاء خلف قفاها عليه ه يقع فيه البندقة من المزراب
ثم يقع على المنقار الاسفل ثم يظهره كما فعلنا ثم يركب هذه الببغاء في موضعها الاخص
بها خلف علا منها ثم يتخذ راس غراب عليه ط ومنقاره معلق في حكم ما رما ذكره
ويكون

ويكون هذا المنقار الاسفل راسه مثقلا او يثبت الشعرة على صفحة المعلقة حتى اذا وقع
طرفه على البندقة يكاد يدخل المنقار تحتها وهو مصوب الى داخل وعليه س فاذا
صارت البندقة فيما بين المنقارين صارت في سنبلة بالانبوب قد لبس المنقار صار
عليها ويكون هذا المنقار ايضا في قطب محورين وعليه ح ويكون في اسفل راس
الغراب عند عنقه خيطين فيهما ولو سمه يكون الميزان عليه ب وخيوطهما ومحين
في آخر هذا القطب ولو آخر وعليه د معلق بخيطين كانهما كوة ميزان ايضا ثم
يثبت هذا الغراب في موضعه الاخص به ويكون راسه يخرج من جانب الرق الآخر
الذي يجد المنقار من باب هناك ايضا حتى يكون الغراب والببغاء كلاهما منهما متحدا
صاحبه ورض الرق قدامهما حتى يكون البندقة التي يلقيها الببغاء تقع على سطح
ذلك الرق قدام الغراب حتى يكون الغراب اذا اخرج راسه ودلى منقاره
ووقع المنقار على البندقة ووقعت البندقة فيما بين المنقارين فاذا فرغنا من هذا

ويركب فيها يوضع صغير اسپيله برف صغير من خشبة حافظين يقوم عليه بندقة واحدة
وهذا الموضع يكون بحد انصف منقار الغراب حتى يكون اذا وقع الغراب
وانتهى منتهاه من الربع كان هذا الرف الصغير عند نصف منقاره سواء لا يزيد
ولا ينقص ويكون في منقار الغراب في الاسفل والاعلى محيطا نقبا اوسع من
البندقة ويكون بحد هذا الرف الصغير سواء لا يزيد ولا ينقص فاجتهد في هذا حتى
يكون على الذي وضعت فانه ملاك العمل لان هذا الموضع الذي هو الرف الصغير
لا بد له اولا من ان يوضع عليه بندقة باليد اولا ويكون لهذا الرف من خلفه وهو
مسند البندقة عليه بمفتاح معلق عليه ا يكون البندقة اذا وضعت على هذا الرف
مسند على المفتاح ممسكة عليه حتى اذا انفتح المفتاح خرجت كما هو على المكان والغراب
اذا حمل البندقة بمنقاره وارتفع المنقار ودخل الراس وصار ثقب المنقار بحد هذا
الرف خرجت البندقة من ثقب المنقار فوقعت على هذا الرف فاقامت موضعها ممسكة
على المفتاح

على المفتاح فافهم فهذا ملاك العمل وكماله ويكون هذه البندقة اذا انفتح المفتاح
دخلت الى المجرى وسقطت الى دلو د وهو الدلو المعلق في عنق الغراب
فيميل راس الغراب بجرمه والبندقة قد اخرجت ثقب البندقة على الرف
الكبير الخارج قدام الغراب فاذا خرج راس الغراب يقع المنقار
على البندقة فعلقها ورفعها كما وصفنا اولا ثم ان البندقة التي كانت
مثله على المفتاح التي وصفنا اولا بادينا التي سقطت في دلو عنق الغراب
وهو دلو   يخرج الى ميزاب عليه   فيجري فيه حتى تسقط
الى الدلو المعلق بطرف القطب الذي عليه ويكون هذا الدلو مع
البندقة اذا سقطت فيه اثقل من راس الغراب مع البندقة
التي ياخذها بمنقاره الاسفل بما فيه اعني دلو فافهم المخرج البندقة
من دلو   اذا انحط الى غاية الى ميزاب عليه فيجري في هذا الميزاب



صفت ترازوی حکمت بگیریم عمودی راست از آهن ساده از الدجواز ماهی راست
چون عمود قپان هر چند درازتر بود بهتر بود و ما را معلوم است که ترازوی که انحراف
سوی زر

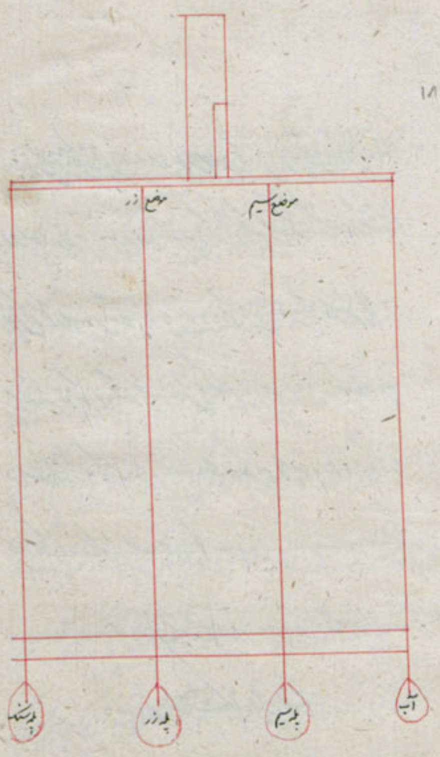
سوی زر بود و پس از دو سیم پس بر میان این عمود که داریم زبانه سازیم چون زبانه
ترازو و چنانکه باید که تفاوت نکرده و کفه در یک سر او بربندیم و کفه دیگر در آن
کفه آویزیم و این کفه دویم را چنان می‌سازند که همیشه در آب بود و چون
این سر تمام شد بدیگر سر آییم و کفه در آن سر آویزیم و کفه معیار نام سیم
و دو کفه دیگر سازیم یکی از آن زر و یکی از آن سیم و این هر سه کفه را
درسازیم بعد از آنکه بدین جانب العمود نشانهای بسیار کنیم باشیم و این هر سه
کفه را بعلاقه از وی در آویزیم چون معلاق ماهر قپان که هر سو که خواهیم می‌توانیم
بردن و این ساعت که موضع سیم و زر مرتبه همی آوریم باید که هر سه کفه
در آویخته باشیم یعنی کفه معیار و کفه زر و سیم و همچنین چون کفه معیار را با
کفه ترشین راست کنیم چنانکه عمود موازی افاق باشد این دو کفه سیم
و زر را از وی در آویخته باشد پس ده دینار زر خالص در این کفه ترشین کنیم

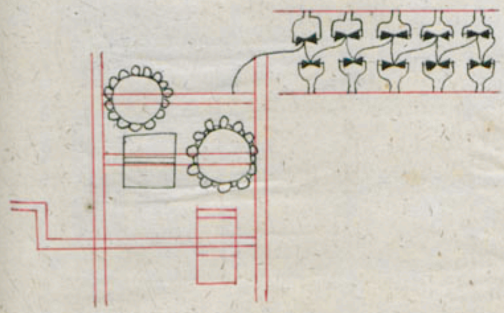
اندرین کفه که در هواست و پس از هوا بسنجیم چنانکه معهودست ترازو های دیگر
و سنگ اندر پله معیار باشد پس زر را از کفه هوا بگیریم و در پله آب افکنیم
بهمه حال این کفه را معیار که سنگ در وی سنجیده است روی آب بگیریم
سوی زبر سنگ از وی در کفه زر افکنیم و این کفه را بر عمود بگردانیم تا عمود
و موازی افاق بایستد پس بر ان موضع نشانه کنیم و موضع زر نام کنیم
چون ازین فارغ شدیم ده دینار نقره خالص بگیریم و در کفه هوا افکنیم
و بکفه معیار وزن کنیم چنانکه معهودست پس در کفه آب افکنیم کفه معیار
مرکز را نه در اب چنان باید ساخت که کفه معیار وزن کنیم سیم پس کفه
زر باشد سوی زبانه پس سنگ در کفه زر افکنیم و بر عمود همی گردانیم تا زبانه
افاق شود و برین موضع نشانه و از ان موضع سیم نام کنیم و چون این هر دو
موضع معلوم شد بتحقیق یعنی موضع زر و سیم و این هر کفه برین دو موضع سازیم

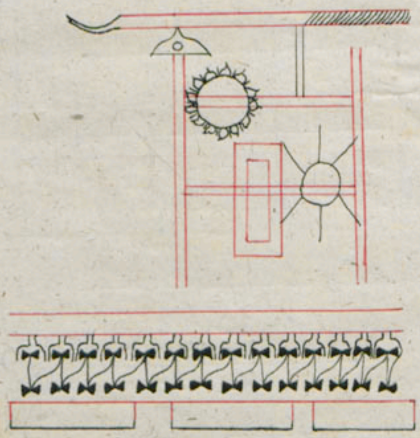
وبارها

و بارها امتحان کنیم تا اگر تفاوتی بود درست کنیم چون خواهیم که زری یا نقره آمیخته باشد عیار آن
بشناسیم و در کفه هوا معیار وزن کنیم پس در کفه آب افکنیم و سنگ از کفه معیار بکفه زر
نقل کنیم اگر زبانه برآید خود زر خالص بود و اگر ممزوج بود کفه زر سبکتر آید
سنگ از کفه زر بکفه سیم نقل همی کنیم تا زبانه موافق بایستد و از
قدر سنگ که در کفه زر بود زر باشد و انچه در کفه سیم بود سیم باشد و این عمل بوی
عیار بگیریم با هر که خواهد باشد چون بگوهر ها بود و طریق فهم داشت و دانا چندانکه
حاجت افتد و بر همین مثال همه جواهر را ابزار فلان ساخت
و قدر توان شناخت و قدر توان شناخت

و صورت میزان
در نظر می
آید


موضع سیم
موضع زر
آب
پله سیم
پله زر
پله سنگ





بسم الله الرحمن الرحيم

وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم تسليما   من عبد الله
ابو هادي اسمعيل الوفائي الشاذلي عامله الله بلطفه الخفي بمحمد وآله الى
اخيه في   والولي في ذاته والمتخلق باخلاقه الجميلة وصفاته الممنوح
بسوابغ النعم والمخصوص بغرايب الحكم الممنون عليه بما من به على
الرئيس الفاضل ابو بكر محمد بن زكريا الرازي سيدنا الى عبد الله محمد
الزوارى نفعنا الله ببركته واعاد علينا وعلى المسلمين من صالح ادعيته
والى الاخ العزيز والذهب الابريز ابو الفضل سيدي شرف الدين
امنه لهم

امنه الله تعالى من الفزع الاكبر يوم الدين بمحمد وآله اجمعين وبعد
فالذي ينهيه العبد اليكم ادام الله نعمه عليكم ان الوصول الى
معرفة عمل الاكسير يغني الانسان الى الابد ويجبر كل كسير وهذا هو الغناء
الكلي الذي لا فقر معه ابدا فاعلموا يا اخواني علما حقيقيا يقينيا ان الذي
دبرتموه فهو انشاء الله تعالى حق وانكم بتوفيق الله تعالى سالكين طريق الجادة
وانتم على هدى ورشد وصواب من تدبيركم وان الشيخ ابا عبد الله محمد الزواري
قدس الله روحه قد تحقق ذلك وتاييد ذلك كثير وانا اذكر منه انشاء الله تعالى
ما يقوي اعتقادكم وينشط هممكم ويفرح قلوبكم وينعش ارواحكم ويتبين لكم انكم
على بصيرة من تدبيركم فاقول وبالله التوفيق الى سواء الطريق قال الحكيم
زرطش في مصحف الجماعة انا اعلم من بدى مصدقا لقولك يا ابرسيدش
انكم ان تهدموا الجسد حتى يموت وتستخرجوا منه نفسه التي هي روحه في

في الزوج فلستم بقادرين على ان تصبغوا به الاجساد وقال اطاموش ان
الاكثار يا ابناء التعليم في القول مما يزيد الفهم لذوي الفهم تحيراً افاقرأتم
في كتب الحكماء بان الطبيعة واحدة وتلك الواحدة تغلب كل شيء وتهدمه
وتحرقه وتكلسه فاعلموا ان الواحدة هي الانثى وان كل شيء هو الذكر والواحد
مركب ذكر وانثى الا ترون مزاج الانسان من زوج وجسد فلذلك
ينبغي لكم ان تمزجوهما بالله بر لان الحكماء لما هيات الاشياء فجمعوا
بين المتزوجين والمالوف لهما قالت الجماعة بين ما قلت في الحل
الاول اذ قصرت فيه فانك البست كتابك واظلمت كلامك قال
فاني متممه قالوا افعل قال فانشبوا القتال بين الزيبق والنحاس فان مصيرهما
الى الهلاك والفساد في اول الامر لان النحاس اذا علق بالزيبق انهدم
النحاس فاقول وبالله المستعان اعلموا يا اخواني وافهموا ما قاله بعد ذلك
نفقد

نفقد وصلتم اليه ورايتموه عيانا قال الحكيم واذا علق الزيبق بالنحاس جمد فانشبوا
القتال بينهما واهدموا جسد النحاس حتى يصير هباء وصيروه بالزيبق غير جسد
وزوجوا الذكر بالانثى الذي هو بالنحاس فاقول وبالله المستعان ذكر زوسم
في مصحف الصور ان النحاس هي الانثى قال الحكيم حتى يصير الذكر والانثى
اثالا فاقول وبالله المستعان الاثال هي الانثى التي تحل النفس الشريفة من الجسد
وتسجن في الزوج وهي الانثى ونصير الانثى حاملة للذكر في جوفها فلهذا
سميت الانثى اثالا تقية انفصل قال الحكيم ومن بعدهما روحا بالاثالية ثم حمرهما
صبغ كل جسد لانكم اذا بلغتم سحق الجسد في البلغ واستخرجتم منه النفس
النقية المرتفعة التي تصبغ كل جسد قالت الجماعة بين لمن بعدك ما كل
جسد قال هو الطبيعة الكبريتية التي تسمى بالاجساد كلها وهو النحاس الذي
لا يصبغ حتى يصبغ فاذا صبغ صبغ وكذلك قال بعض الحكماء ان

الاربعة ليس هي تصبغ لورق العانة ولكنها تصبغ للنحاس فاذا اصبغ
ذلك النحاس صبغ ورق العانة واعلموا يا اخواني ونسلاني علماً حقيقياً
يغنيكم انكم انتم قد سلكتم طريق الحق وانتم بحمد الله تعالى على هدى
ورشد وصواب من تدبيركم وذلك انني طالعت في كتب الفلاسفة
الاقدمين في هذا المعنى العزيز الذي سلكتموه فوجدتكم على الجادة سالكين
طريق الرشد والصواب وفهمت ايضا ما ذكره هذا الحكيم الذي قد
سطرته وبينته واوضحته لكم فها انا اذكره لكم الآن تاييداً وتقوية
لقلوبكم قال بعض الحكماء في مصحف الجماعة اعلموا ان الزيبق نار يحرق
الاجساد احراقا ليس تحرقه النار ويميت الاجساد وانه كلما خُلِطَ بها
وسحق مات الجسد فاذا انعم سحق الاجساد ورفعت كما ينبغي صار لذلك
الانال الطبيعةُ طيبةً ولون غير ابق وصبغاً للنحاس وازيدكم يا اخواني تاييدً
وبيان

بيانٌ وكشفٌ واعلانٌ قال الحكيم زوسم لتيوسانية في مصحف الحق المعروف
بمصحف الصور من المصحف الثاني اعلمي انّ قوام هذا العمل وملاكه
وتمامه هو الاحراق الاول فلذلك مدحته الحكماء فقالت مارية
اعلموا انّ النحاس اذا احرق بالكبريت ورُدِّدَ عليه مراراً انهدم
وكان خيراً من الذي لا ظلّ له وهذا العمل الذي اوحى الهنا الى من اراد
كرامته وقد عَلِمَ من جرب هذا العلم انّه من احرق نحاسنا بكبريتنا
اذهب ظلّه وحسن صبغه ولذلك قالت مارية في رسالته
الحسنة انه ينبغي لكم من قبل كل شيء ان تحرقوا النحاس بالكبريت ثم
يُطبخان حتى يابق منهما كلّ ذي اباقٍ ويبقى النحاس لا ظلّ له قالت
تيوسانية زوذيار زوسم ايقانا ان الاحراق الاول هو قوام
العمل قال نعم انّ الله تعالى اوحى لنبيه موسى عليه السلام انّ احرق

النحاس بالكبريت والملح والشب وهي الكبريتية البيضاء فيكون مغنيسيا
وبوطيس الحي وقال سيماس في مواضع كثيرة احرقوا النحاس بالماء
والزهر وقال لوسيوس احرقوا النحاس بورق الدفلى قالت فانبئني
ما الزهر وما ورق الدفلى قال قد علمت ان كل رطب هو ماء
فاما ورق الدفلى فهو الكبريتية البيضاء التي هي الشب الذي هو المرق
وقد قالت مارية في الف مكان احرقوا النحاس بالكبريت قالت
فانبئني عن قول الحكيم ان الطبيعة السموية التي لا جسد لها هي الروحانية
قال صدق الحكيم لان بها نصير الاجساد لا اجساد لان الجسد لا يصير
جسدا حتى يهدم ويموت ويستخرج منه نفسه في الطبيعة الروحانية السماوية
ويستجن قالت ولم فعل ذلك به قال لاستخراج روحه التي هي نفسه
وستره المستجنة فيه بالطبيعة السماوية ليصبغ هذا الجسد الاخر في تمام
العمل

العمل قالت وهل يصبغ الجنس بجنس قال نعم وما يخرج منه يرد فيه
وعليه قالت وكيف يكون ذلك قال اذا رايت الاثالية ترتفع من اسفل
الى فوق في القنينة بسرور ومخرجها من الغليظ الارضي الى فوق قالت
وكيف كان قبل ذلك قال كان الابيض والاحمر والصفراء والسواد
فيها ظاهرا فاذا رايت الاثالة ترتفع من اسفل الى فوق كالغمام في
القنينة لانها هوائية فعند ذلك اذ القيت فرحها اجتمه واحبها
وفرح بها وفرحت به وحبسها عن الاباق وحبسته فاذا سمعت الحكماء
يقولون الطبيعة واحدة والواحدة تغلب الكل والواحد والواحدة
مركب واعلمي ان هذه الكبريتية السماوية ليست تحرق احراق فساد
وسواد ولكن تحرق احراق بياض وصلاح قالت ما نفع ذلك قال
نصيره ذهبا وتذهب بطلة فالكبريت احرق في مقراط النحاس وبها

بيضة وبها اذهب ظلمة وبها نزهة قالت وكيف قال لم نحو الصفاح التى
هى ظل فى هذا المرق فيذهب ظلمها قال انما شى هذه الكبريتية البيضاء
فبهذه الكبريتية تحرق الحكماء نحاسهم وبها تبيضوه وبها تحمروه فهكذا
الحرق للاجساد والهدم لها وتصيير الذهب شيئا لا مثل له يصلح
لتضعيف الذهب والورق ولكنا لم نر احدا يعرف تمام العمل
فرضى بالتضعيف او باكل كرة اخضرا قبل ان ينضج فهذا الفصل
الذى ذكرته من الحكماء ليس عليه غبار ولا لبس لمن فهمه ولا الظلام
لان به شفاء امراض القلوب وذهاب الهم والغم والكروب
وازيدكم يا اخوانى تاييدا وبيانا وايضاحا وتسديدا قال الملك
تيودرس فى مصحف الجوهر له انك يا ارس تتحيرنى بالعجب ولولا
انك عندى ثقة لعلمت ان هذه احاديث باطلة قال ارس

ان الله تعالى اعظم فى اعين الحكماء ان يكتبوا باطلا ويقولون غير الحق
قال صدقت يا ارس فالكبريتية البيضاء ما هى قال انهم سموها كبريتية
وليست بكبريتية وانما سموها بفعلها لان كباريت العامة تحرق احراق
سواد وفساد وان كبريتية الحكماء البيضاء تحرق احراق صلاح وبياض
لذلك سموها كبريتية قال فما هى قال هى الماء الذى لا يختلط الا بما فيه
مثل كبريتية شى شرح قال بعض الحكماء لا يختلط الماء الا بما يكون منه
الجنس بالجنس والقرابة بالقرابة لان بين الماء والارض قرابة وازيدكم
ايضا فى هذا المعنى بيانا وايضاحا وتاييدا وانشراحا قال الحكيم زوسم
ثيوسانيه وانا احكى ايضا مثل ما قاله اسطانس ان الحجارة النارية
قرابة بالنحاس ولذلك قال هرمس خذوا الحجر النارى فاخلطوه بالنحاس
واحرقوه به واذيبوه برفق وتجربة واعلم يا ثيوسانيه ان الطبايع

١٩٥ لا تذاب كي يبدأ الابقا بها فرزتها لذلك اذا التقت قرابتها اختلطت

بها ليث فيها بعضها ببعض ومن اجل هذه الحكمة قال بن سقراط مقتديا

باسطالس ان الطبيعة تفرح بالطبيعة وهذه الحكمة المعجمة التي وجدتها

في كتاب اسطالس ان للحجارة النارية قرابة بالحلس قالت ثيوسانيه

فانسي عن قوله الحكم لم تعرفوا الطبايع وتعرفوا امزاجها وتاليفها القرابة

بالقرابة ذلا والا بالدولة فباطل ما تعملون قال صدق بن سقراط

وقد بيا ما ذكرت بذلك لان الطبايع اذا التقت طبايعها فيت

الى الفائها ولزمتها وفرحت بها فيها تعفن وبها تولد من الشي يكن

لا شي ومن لا شي يكون الشي والطبيعة تكثر الطبيعة قالت فما تلك الطبيعة

التي تكثر الطبيعة قال هي التي هدمته وصيرته لا شي وهي الرطوبة وهي التي

تلده وتغذوه وتجرده فلذلك امرت الحكما ان يكثر النظر في كتبها

ليعرفوا

ليعرفوا الطبيعة الحق وما الذي يعفنه ويجرده وما طعمها وما قرابتها ١٩٦

وكيف تحب بعضها بعضا وكيف صارت بين المودة التي كانت

بينهما عداوة وفسادا وكيف فرحت واصطلحت تلك الطبايع

سواء جميعا في النار فمن عرف ثيوسانيه هذه الاشيا فليدخل

هذه الصناعة على اسم الله تعالى ومن جهل فلا يدخلوه في العمل فان ضره

اكثر من نفعه ولو ان من دخل في هذه الصناعة عرف انها الطبايع فاذا

عرف الطبايع خلطها بما يهدمها لان الذي تخلطه بها يقهرها كلها بلونه

وكما قهرها ظاهرا في المنظر فلذلك قهر داخلها في الباطن قالت وكيف

قهر الضعيف القوي قال انه وان كان ضعيفا في المنظر فانه قوي في

المخبر وهو اقوى من الذي ترينه قويا قالت فايها اقوى على النار قال

الصابر عليها الذي هو القوي في راي العين واما الاخر الابق فهو

١٩٧ الذي هو الضعيف في راي العين فاما في الحجر فهو القوي وليست قوته على
النار الا بالاخر الذي لا يابى قالت فانبئني عن كتابك الى انه قد
وضعت لك كتابا في الصنعة قال قد فعلت قالت فما الصنعة قال على
الماء الى الذ ومنها يكون الحجر المكرم قالت فقولك عجبا لكثرة طلاب
هذه الصنعة وقلة من يعرفها قال ان هذه الصنعة لا تصلح الا بالنحاس
وحده قالت فاوضح لي من قوة هذه الصنعة وجها بغير الالباس قال
اعلمي ان صنعتنا اقوى من الذهب فكان ينبغي لها ان تكون اكرم
من الذهب ولكنا اكرمنا الذهب واعلمي ان الصنعة لا تصلح الا بالنحاس
فاني قد رايت من يشتري حبة لؤلؤ وزنها يسير بالذهب الكثير وصنعتنا
اكرم من اللؤلؤ لانا نشتري منها الشي الكثير بالذهب القليل ولذلك
كتمتها الحكماء وكرهوا اظهارها ليستروها لئلا يعرفها كل احد ولو عرفوها
ماباعوها

١٩٨ ماباعوها الا بالرخص وهي بدء العمل في اخره وتمامه بعد الله وهو الحجر
الذي ليس بحجر وقد اعلمتك انه كريم ذو عزيز وضيع معروف مجهول
مرغوب فيه وهذا الحجر هو عطية الله يمن به على من يشاء من عباده قالت
فانبئني عن الذكر والانثى امن طبيعة واحدة هما قال نعم ولكن
اعلمي انهما وان كانا من شي واحد فليس خلقهما بواحد ولا خبرهما
ولا قوتهما بواحدة قالت وكيف اختلطا وهما من شي وحد قال
افهمي ان الذكر قوي شديد يابس حار ذكي والمرأة رخصة ضعيفة
باردة فلما اجتمعت الطبيعتان اللتان وصفت لك من الحرارة
والبرودة واليبس والرطوبة اخرج منهما ما قد رايته عيانا قالت
فهل في الاجساد ذكر وانثى قال نعم وكذلك وضعت الحكماء هذه الصنعة
في الشمس والقمر والنجوم وسموا بعضها ذكرانا وبعضها اناثا وبعضها

مصلحًا وبعضها مفسدا وانتِ تعلمين ان الاحجار كلها انما تكون من
الارض قالت قد عرفت يا زوسم ان الاحجار كلها انما تكون ارضية
وانها كلها نافعة فانبئني عنها قال ان منها ما هو حار رطبٌ قويٌ
نيرٌ وبعضها بارد يابس ضعيف رخصٌ كدر اللون قالت ما شبه هذا
بالذكر والانثى قال صدقتِ اياه اردت فاخبرني على ما اجيبك
فيه بفهم قالت افعل قال اني اعلمك ان الرخصة الباردة منها ثلثة
قالت ما هي قال فيها السواد والبياض والحمرة قالت فهل فيها غير هذه
الثلاثة قال نعم فيها ايضا الاربعة قالت وما هذه الاربعة قال
ارطوبة لسرعة اذابتها واليبس لانها كبريتية تحرق احراق الكبريت
وفيها البرودة لانها تطفي حرارة الذكر وفيها ايضا الحرارة فلذلك
سميناها ماء الكبريت قالت حقٌ لها ان تسمى بهذه الاسماء الكثيرة واعلى

ان ماء

ان ماء الكبريت شيء عظيم اقوى الاشياء وان الحكماء لما عرفوا قوتها كتموا
طبيعتها فسموها ماءً لانها تجري كما يجري الماء وسموها كبريتًا لانها تحرق كما
يحرق الكبريت وسموها جسدا لان لها جثةً وسموها حجرا لان لها
يبس الحجر لانه روح وكلما سمته الحكماء به حتى سموه حجرا اجوفا فاذا
اردتُ ان اقول فيه كلما مدحته الحكماء لم ينفد طول عمري ولم يبلغه
عقلي قالت احسنت يا زوسم الجواب في هذه المقالة العجيبة فعجبا
لذلك قال اما انه لم يحسن ذلك الا ان فهمي فيما اجبتك به عند
ما سألتني عنه فلا تعجبين من هذا ولكن اعجبي مما عجبت منه قالت
ما هو قال ان الله تعالى خلق كل شيء لا من شيء وخلق الكريم من المهين
قالت ما هو قال ان شيء اكثر من الماء واهون منه قالت لا شيء
قال وان شيء ارفع من اللولو قالت لا شيء قال فان الله تعالى

٢٠١ خلقه من الماء قالت صدقت قال واى شئ اكثر من التراب واهون منه
قالت لا شئ قال فان الله تعالى خلق منه الياقوت والزمرد
وكل حجر رفيع والاحجار كلها قالت صدقت قال فاى شئ ارذل
واوذى من البول قالت لا شئ قال فمنه خلق الله تعالى النطفة ومن
النطفة خلق الانسان قالت صدقت قال فاى شئ ارخص
من الكبريت قالت لا شئ قال فمنه علمنا الله تعالى صناعة الذهب
فقالت سبحانك الهى ما اكثر عجائب حكمتك قالت فزدني من صفته
قال هو حجر فيه حرارة قالت ومن اين جاءت حرارته قال
من شدة مرارته قالت ومن اين جاءت شدة مرارته قال
من خبث معدنه قالت افترى حرارته بها غالب على الاشياء قال
نعم قالت افتراه احر من النار قال ما النار عنده الا بمنزلة الماء
عند النار

٢٠٢ عند النار قالت هل له قوة على النار قال لا قالت وكيف تزعم انه
اقوى من النار قال لان النار اذا لقيت النار اكلت احديهما
الاخرى قالت فقوته هذه ظاهرة تعرفها الناس قال لا قالت
فبماذا قوته قال بالنار قالت وبماذا قوته بالنار قال لانه جعل
روحها في روحه قالت فارى هذا الحجر ايضا روحانيا قال ومن
اين عرفتي ذلك قالت لما ذكرت من تقوية النار اياه قالت
فضع لي فيه شيئا لا نيرا اعرفه قال افلا ترين الى هذا النفط اول
ما تمسيه بيدك فليس يحرق فاذا اصابته النار لم يزل ينبغي الله
احرقه قالت افحجركم هذا غير محرق الا بالنار قال بلى كما لا يحرق
النفط الا بالنار كذلك لا يحرق هذا الحجر الا بالنار افهموا ايها اخوانى
هذه الحكم الغريبة والاسرار العجيبة فقد كشفت لكم الغطاء وقد

منحكم الله تعالى بالفتح والعطا فاستضيئوا بهذه الانوار وتمتعوا
بهذه الابكار وتنعموا بهذه الاسرار ثم صونوها عن الجهال الاغيار
فانتم ان ان يظهروا عليكم يرجموكم او يعيدوكم في ملتهم ولن تفلحوا
اذا ابدا فقد منحكم الله تعالى هذا السر الشريف الاعظم بفتح قفل باب
الكنز المطلسم الذي كتموه الحكماء الا عن اشكالهم وصانوه واخفوه
بالرموز المغلقة واظلموه ولم يذكروه الا بخفي الاشارة ودقيق
العبارة وها انا ازيدكم بيانا فاعلموه واعطيكم برهانا فتيقنوه فاقول
وبالله المستعان وعليه التكلان ونستغفر الله العظيم من هذا البيان
المنيع والافصاح عن هذا الشان العزيز الرفيع وفيه منافع كثيرة
ولكن اعظم منافعه في هذه الصنعة تتمة الفصل المتقدم قالت الحكيمة مريم سائلة
للحكيم زوسم افيحرق الحجر كل شيء قال نعم اعلموا يا اخواني ان كل شيء

هو الحجر الذي هو الذكر نستغفر الله عن هذا الكشف العظيم فازيدكم يا اخواني
بيان شافي وايضاح كافي قالت فاخبرني ما الذي يصير الرطب يابس
والابق ثابتا قال صبر بهار اسهما مع النار المعينة لهما التي انما تكون
موت الطبايع وحياتها بالنار افهم يا من يفهم وتحقق واعلم تغنم فقد
الفكت الحلو الحلال الرباني فاستطعمه فاغتذ به ان كنت حكيم عارف
وازيدكم تاييد وبرهان قال لعمري ما تعجبت الحكماء من هذه الطبايع
في الصبغ الا العجايب ما راوا منها حين قالوا ايالك من طبايع سماوية
تقلب الطبايع بالتدبير قال فاذا عرفت هذه فاعلمي انه ليس شي
افضل من هذه الطبايع في الصبغ ولا ارفع منها لانها هي اكسير الجسد
وتصيره معدنا لا يبرح ٥ والحكم هنا يا اخواني بزيادة واستدراك رجوع
وهي عين الرسالة وروح الافادة ولما ان ذكرنا ما ذكره الحكيم اطموش

في مصحف الجماعة آنفاً في مبدأ الرسالة في شأن الطبيعة السماوية قال وإذا
علق الزيبق بالنحاس جد وأنتم يا إخواني بحمد الله تعالى قد كشفتم ذلك وقد
حققه الله لكم عيانا ٥ ولذلك قال الحكيم زيتون في مصحف الجماعة
في فصل آخر قال فخذوا معشر طلبة هذا العلم الثانية الزرنيخ شرح قال
بعض الحكماء. الثانية الزرنيخ أي الطبيعة السماوية زوجة الذكر وهي الأنثانية
والزرنيخ هو الذكر قال الحكيم واخلطوها بالزرنيخ واطبخوهما أياما حتى
تروا السم شرح أي الأنثى قد ابيض واستلأ نفاخات وربه مثل
نفاخات المطر حين يقع على الأرض فيصير كالجليد متنفخا ثلجيا وبحكم
هنا يا إخواني بزيادة شريفة وتحفة لطيفة ولما أن ذكرنا ما ذكره الحكيم
اطاسوش من أن النحاس إذا علق بالزيبق انهدم النحاس وأنتم يا إخواني
قد كشفتم ذلك وشاهدتموه عيانا ولذلك قال الحكيم درديش

في جسد المحبوب
المربوب
المكرم

في فصل

في فصل آخر قال فأما قولي في الزرنيخ وهو الذكر ونحوه أنه صبغ لا يكون أبدا
فاجعلوا معه الزيبق ثم اخلطوهما واسحقوهما واطبخوهما حتى يغلظ فإنكم ستجدون
الزيبق قد غلظ وصار الذكر رمادا وزوجته التي أي الأنثى قد انجمدت في
الزيبق قد بردوهم كما أمركم المعلمون في كتبهم واعلموا يا إخواني أن هذا
الذي قد ذكره الحكيم درديش فإنكم بحمد الله تعالى قد رأيتموه في تدبيركم
رأي العين وتحققتموه كالشمس أو أوضح من غير ريب ولا مين فلا شيء
أبين ولا أوضح منه ولا أصدق مما قاله هذا الحكيم في هذا المعنى الغريب
والسر العجيب وأزيدكم يا إخواني تأييدا وتحقيقا وإيضاحا وتصديقا
قالت الجماعة أحسنت يا بتغرش قال فإن كنت قد أحسنت فليقل
بعضكم ما تركت قال تونانش إن الأشياء التي ذكرت يا بتغرش
كلها تموت وتعيش منها وبها بإذن الله تعالى وبأمره شرح وتعيين للإخوان

الحيتين قال بعض الحكماء ان الاشياء هي الذكر قال الحكيم كذلك الطبيعة اذا
دخلت عليها الرطوبة التي بها يسمى ذلك الشي **شرح** اعلموا يا اخوانه
ان الشي هو الذكر وهو الطبيعة التي دخلت عليها الرطوبة **قال** نفرجدا
شبهها بالميت ثم تخرج نفس ذلك الجسد في روحه وليس شي مثل ما يسمى
الانسان في قبره ويصير جسده ذلك النفس هباء وبعد ذلك يرد الله تعالى
نفسه فيقوى بذلك الشي بعد الضعف ويصلح بعد الفساد كالانسان لكن
بعد القيمة اقوى واشد منه في هذه الدنيا ولهذا ينبغي لكم يا ابناء التعليم
ان تحرقوا هذا الشي من غير رهبة حتى يصير رمادا ولذلك قال الحكيم هرمس
اذا رايتم الطبايع صارت رمادا فاعلموا انكم نعم ما دبرتم وما رجيتم
لان ذلك الرماد يقبل الارواح حين يسقى بتلك الرطوبة حتى يرجع اليه
لونه حسن ما كان قبل ذلك وانظروا يا ابناء التعليم الى المصورين لانهم

لم يقدروا

لم يقدروا ان يصوروا باصباغهم حتى يحرقوها ويصيروها والاطباء لم يقدروا
على ان يسقوا مرضاهم حتى يصيروا ادويتهم هباء ومنها ما يبلغ حتى يصير
رمادا اشبه الدم المحترق فان انتم بلغتم به هذا الحد بالتدبير اصبتم
طلبتكم وكنتم رؤساء اهل زمانكم **قال** بطارس فقد فهمتم هذا السر
قالت الجماعة امرنا المعلم قال ولا كتمت هذا امركم به قالوا فقد امرنا
المعلم ان تذهب عنه الظلمة وازيدكم فوايد من مصحف الحي المعروف
بمصحف الصور من المصحف الثامن في هذا المعنى **قالت** الكليمة ثيوسابية للحكيم
روسم فاخبرني ايها الحكيم عن قولك انظر الى مصوري الزجاج ان لم
يحرقوا الاجساد لم يستطيعوا ان يحرقوا زجاجهم **قال** انا صنعت هذا
قياسا لك في علمك لانكي ان احرقت ذلك الجسد وصيرته رمادا او رفعته
به في السنة بر خرج منه شي كثير مثل ما يخرج كل شي من الانسان لان الكاس

مثل الانسان له جسد وروح والنحاس انما حياتهم بواسطة استنشاقهم
الروح من الهوى وكذلك نحاسنا يستنشق الروح من الرطوبة ويفيد منها
القوة فيكثر ويربوا ويصبغ القليل منه الكثير من الاشيا ولذلك
قالت ماريه ان النحاس اذا احرق ورد وصنع به ذلك مرارا
كان خيرا مما كان **قالت** فاخبرني عن قولك لا تخفل ولا تمل من حرق الاجساد
قال قد علمتك ان هرمس قد قال احرقوا الاجساد بالغاية حتى تخرج انفسها
وتصير رمادا فاذا رايتي الطبايع قد صارت رمادا فاعلمي انك نعم
ما رجحي فقد ينبغي لك ان تحرق هذه الطبايع حتى تستخرج رطوبتها
وتصير تلك الرطوبة كبريتية وتصير الاجساد رمادا الا تحترق **قالت**
فاخبرني عن هذه الكبريتية اللينة التي قد زعمت انها لا تقدر على احراق
النحاس وحدها دون ان تكون مركبة معه فعند ذلك تحرقه فاذا

احرقته الكباريت ذهبت عنه وبقي النحاس وحده **قال** ان تلك
الكبريتية اذا تركت فليست بقادرة على احراق النحاس الا في
ايام كثيرة فاياك والملالة وعليك بالصبر فان الكباريت ليست
بمفارقة النحاس حتى تصبغه وتصيره ماء روحانيا **قال** انك لا تقدرين
على احراق نحاسنا بهذه الكبريتية اللينة الا ان تكون الكبريتية مركبة
فعند ذلك تحرقه الكباريت وتذهب بظلمته ان بلونه قال الحكيم
زوسم ويبقى النحاس روحانيا فلذلك امرت الحكما بكتمان هذا
والعلم انك كلما اعدت الجسد الى الاسحاق والرطوبة وغسلته به
كان اذهب لوسخه واظهر لصقالته استفادة الالوان فهذا
النحاس الذي بقي ولم ينسحق وصار يتغشاه شي من برادة النحاس ولكنه
اسود فان الذي طبخه فانك كلما اكثرت طبخ تلك البرادة اسودت كان

اكثر لانها من الثفل الذي بقي من الاشقورية التي لم تحترق والتوى المسم
فانظر الى جميع الحكماء كيف اجتمع رايهم على الحجر الكريم الذي هو
راس الاجساد قالوا دبروه حتى يكون رمادا فيا لهذا الرماد ما اعظم
خطره واشد قوته ولولا انه كان رمادا ما كانت له قوة على ان
تمسك الارواح والعمى ان الجهلة لما راوا الاجساد قد احترقت
رمادا رفضوها وظنوا انهم على خطاء وانما ينبغي لكم ان تحرقوا الاشياء
حتى تصير رمادا وحتى لا يبقى شي الا النفس وحده ويكفيكم يا اخواني
هذا الكشف الجلي والنور الضوي فيما قد دبرتموه وكشفتموه وحققتموه
والذي ينبغي لكم ان تقروا هذه الرسالة فانها والله عليها جلالة لانها
من عظم الدلالة فاكتموها عن اهل الجهالة فقد قلدتكم هذه الامانة
فتداولوها بينكم بلا ملالة بعقل سليم رايق وفهم ذكي رايق واحفظوها

في قلوبكم

في قلوبكم حفظ النور في العينين زيادة وهي الحقة ونرجو من الله ان يمكننا
من اهل السابقة ولما كنا يا اخواني مجتمعين والدواء المعلوم على الغليين
في ثالث عشر وقد طلعت تلك الصرخة من القابلين واخذنا منها الوجل
فاجتمع الراي عن ان نتركه على النار وكان في ذلك الراي السديد
والصلاح ونعم من به اشار فانزلنا الآنية التي فيها الدواء وكان في
ذلك الرشد والفلاح والهدى ثم تركناها حتى بردت ثم فتحناها فوجدنا
الآنية التحتانية قد تشققت ورأينا المريخ السمادي الحار اليابس
الناري بازغ من شرقه نيرا في افقه ثابت في اوجه ومركزه ناظر
للزهرة ببصره والزهرة النيرة المضيئة الباردة الرطبة المائية قد
انقلبت بنصف ذات حرمها ونصبت في عالم سنفرا وجه سيرها
وعدم الهواء الروحي الروحاني اللطيف والتراب الجامع للمؤلف المنيف

منه جو الكرة فلابس من ارواحه ترة فرصد الزهرة حتى طلعت من غربها وتكشفت

انوارها وزالت حجبها وقوى سيرها وعم المريخ سيرها وهبت نفحات الرياح

وامتزجت الانفس بالارواح ونادى المبشر بالفلاح والصلاح واقلعت

الاتراح واتت الافراح وزال ما كان عندنا من الكرب والضيق من

ذلك الوصال وافول الزهرة بقوة الحريق ثم استانفنا علاجه ثانيا

وعودناه بالسبع الثانية وقد تحققت بالحق اليقين وتاييدت بالعلم

المكين ان عملكم هذا حق ليس فيه فساد وانه ان شاء الله نعم المحفوف

بالحكم والسداد وتاييد هذه الاعمال العجيبة ما سابديه واُبينه من

العلوم والحكم والاسرار الغريبة قال افلاطون في مصحف الجماعة

قد ذكر زيتون الثانية الزئبق قال سمعت بعض المعلمين يذكران

حكيما حذر من اباقة الاثانية وما من احد علمه فعمدت عليه النار عدواً

شديدا الا انضاع الاثانية وزعم انه لم يكن له حياة ولا رجاء الا في رطوبة

الاثال وانه اذا اشتد عليه الغم استنشق الريح من رطوبة الاثال فاقام

بذلك حيا وان القيم الذي كان يخدمه اضاع سد فم الاناء فابقت

الاثانية فصاح بالقيم شرح الذي صاح بالقيم هو جزء المار اليابس اي الذكر

وهو الزئبق والقيم هو الحكيم الذي يهذب المواد ويؤلف الارواح

والاجساد ويقصد بجزء المار اليابس ويركب الروح الشريف في الجزء

الحابس ٥ عودا انعطافا الى ما كنا فيه فصاح القيم ان الاثانية

قد ابقت وان الذكر قد بقيت وغيرت لون الهواء فاتاه بعد

ان كادت النار تهلكه فقال القيم ما لك قال ابقت الاثانية

فقال لم تركتها تابق وانت الموكل بها وانما استجنت معها لتحفظها

قال انني اضعت سد فم الاناء ولم يكن لي قوة على حبسها حين

اصاب الآنالية ه بيح النار وقدراودتني على الاباق معها فقلت
لها ليس هذا يوم الاباق حزن ان تصيرني روحا روحانيا فقال
الفيم انها صدقت وصدقت فقال فاعتني والا هلكت قال
افعل فاتاه برطوبته فصبها عليه ثم احكم سد فم الاناء وقال له الفيم
احفظ برطوبتك واياك ان تضيع الآنالية واصبر حتى تتم اياتك
فانه خير لك من ان تخرج من جسدك وتصير روحا روحانيا
وانك لو مت صرت خيرا مما كنت واكثر نفعا والموت عبارة
عن خروج النفس من الجسد الكريم في الروح الشريفة افهموا يا اخواني
هذه الحكم الغريبة والاسرار العجيبة فانها لو كتبت بدم حباب القلوب
لكان نقصانا في حق هذا العلم المحجوب والله وبالله العظيم المتفرد بعلمه
القديم ان هذه الاسرار الشريفة العزيزة العالية المنيفة ليس لها قيمة

وانما اعز واغلا من اليواقيت والدرر اليتيمة وانها لا تذكر الا لاهلها
الذين علموا وعرفوا وسهلها وانا استغفر الله العظيم من هذا الكشف
القويم ه هذا يا اخواني في معرفة عمل مزاج الكبريت الاحمر
الذي هو اعز من الياقوت والفخر وبعد ذلك ان العبد قد
ذكر للاخ وهو متوجه الى السفر ان يصعد الآنالية فان كان
الاخ قد صعدها فليعلمني كيف فعل وكيف ظهر لونها وان كنت
ما فعلت شيء فاجتهد في تصعيدها مرة او مرتين او ثلاث حتى
يموت الحي ويصير كله جامدا ممسك وان صعدتها عن الزرنيخ
بنار لطيفة مرة او مرتين او ثلاثة كان اجود واشرف فانه
ما يضرك بل تسر بحكم اطلعت عليها ثم تنضف الآنالية
الزرنيخ بتصعيدة واحدة يوذ ذلك كله بنار لينة في آنية صحيحة

قوية وطين الاواني تطيين مليح ثم شد الوصل قوي متين وأركبهم
في الطق ثلاثة ايام وفي الشمس خمسة ثم قدها بالنار اللينة مباشرة
القدر المعلوم ففي هذا اصلاح تدبيرك ان شاء الله تعالى وان كنت
زوجت فانزل المعمول من قامينه واخرجه من حمامه ولو كان له
ماكان من الايام ولو ظهرت العلامة ما عليك فيه من بأس فانه لا يفسد
واعلم ان الحجر كلما ازداد تعفينه بنار الحضان فانه لا يضره ابداً
وهو اجود واصلح ولانه يعطي فيه عمالة من حرق وتهبته واصلاح
مزاج والحكام تدبيره فما عليكم يا اخواني في ذلك من بأس فهذا
زمان الري الارض بالماء وتجفيفها وحرثها حتى تصلح للزرع عند
نزول الشمس برج الحمل وهذا هو الذي يعول عليه وفي غير ذلك
من التدبير لا يعول عليه واذا انزلت الشمس برج الحمل فابدأ بعون

الله

الله تعالى وزوج الذكر بالانثى بالسحق يوم كامل ثم بيته في صلاية او في
آنية الحكومة له ليلة كاملة ومن الغد تدخلهم الى الحمام ولتكن القرعة
بلا تطيين ويكون لها انبيق اعمى يدخل فيها من داخلها مسدودة
الوصل قوي وتكون معلقة في القدر قريبة من الرماد بقدر
عرض اصبع او اصبعين بالكثير وتكون القدرة الثانية التي
هي موضوعة لها مهندمة عليها ماخوذة الوصل قوي بحيث ان
لا يظهر منها بخاراً ابداً ثم توضع في القواين الموضوعة لها ثم تسد
ايضاً اعلى القواين من فوق بالآلة التي هي موضوعة له حتى لا يظهر من
حوالى الاواني نار الا من المنافس المحكومة لهم بل يكونوا كانهم
كالقدور على مستوقد الحمام وهذا المستوقد هو مثل مستوقد افلاطون
حمام الحكماء وتكون النار كما تعلم والله اعلم وازيدكم فايدة في معرفة

نعذير النار قلت انكم قد فهمتم ما ذكره الحكيم هيون البرهمي في تقدير
النار من الدرهم ونحوه فهذا رمز منه وانما النار لهذه الدرجة اي
نار الحضان لا زيادة فيها ولا نقصان واعتبر ذلك بدرساعة
فلكية بان تخرج الآنية ثم تضعها على راحة كفك فان اثرت
في كفك سخونة قوية فخفف النار وقال لي بعض العارفين ان بهذا
الاعتبار يعتبر المعمول ولو اقام ما اقام من الايام والجمع والشهور
فان كان قويا فخففه وقانونه وميزانه ان تقبله راحة كفك فهذه
نار الحضان ولا تقف عند كلام هيون البرهمي فانه رمز فاجتهد في
معرفة علم ذلك سواء قلت او كثرت
فافهم ذلك ترق اعلا المسالك والله
لا رب غيره ولا خير الا خيره ١٢

هذا كتاب حل الرموز لابن السيد الشمري

بسم الله الرحمن الرحيم

وصلى الله على سيدنا محمد وآله الطيبين الطاهرين

عفوك اللهم وستره اسماء حجر الحكماء اولها ابار نحاس والمغنيسياء
والابار والقزدير والحديد والنحاس والورق والارض
البيضاء والارض المقدسة العطشى والارض اللؤلؤ وارض
الفضة وارض الذهب والارض النجمية والارض الثلجية
واذا قالوا برادة ورق وبرادة ذهب خالص بغير غش
يعنون بذلك حجرهم الثاني الذي ابار نحاس وهو رهنهم
وهو جسدهم الذي يردوا ارواحه التي منه استخرجوها فاول

الذي يرى جدهم الاول ولما ابيض الحجر سموه زهر الملح وسمته

بحده من الحكماء القدميا والقدميا الفخارية وتغير القدميا

الجسد الابيض وذلك قبل ان يسود السواد الثاني الذي بعده

البياض الذي بعده الحمرة وهو برادة الورق وبرادة النحاس

المحرق والرماد والقيد والطالب وهو المصبوغ والصابغ

والماسك والضابط واللازم والكشميد والكشمبل تغيره المعتدل

وذلك لما اعتدل الحجر في مزاجه فصار لا حارا ولا باردا ولا رطبا

ولا يابسا ودنار بوريطس لما ابيض والعشرة الالوان والعشرة الاشيا

اي المغنيسيا ولما احمر الجسد ولما بعد الصبغ سموه زهر الذهب

وفي البياض سموه الرصاص الابيض ورصاص الشميش وتيس الشميث

ويقال قشميش بالقاف واكثر ما يستعمل بالباء الشدة بياضه والحجر الشقلا

المتجرة وكل هذه الاسماء عند بياضه الثاني الذي بعده الفرفرة

ويسمون هذا البياض التصدية وحل العقدا والعقدا هو التحمير

ويسمونه ام الالوان وام الاصباغ وام الذهب وام الطبايع

وام الالهة والغزي ومعدن الاصباغ ومعدنا لكل صبغ وبحر

البحارين وبحر الحكمة وبحر الحكماء والحجر الرخامي والملح الاندراني

وملح التنور الذي لا يطيب شي ولا يصلح الا به وضفدعا لانه

من الماء ولكونه وانغماسه في الماء الذي هو منه وبه يدبره الحكماء ونون

الجبلي والحربا اذ تلون لتساقي الدخنة عليه لونا بعد لون

عند التحمير وبالوان كثيره والطاوس لكثرة الوانه والاطيسوس

تغيره الكثيرة الالوان وابن السنة لانه يولد في كل سنة

وانه يتحول في كل شهرين من لون الى لون وفي كل درجة من

التدبير وسموه كل شيء لان كل شيء يحتاجون اليه في صنعتهم هو فيه
ومنه وبه واليه كله فذلك فيه ومنه وبه وحده لانه لا يحتاج
الى شيء آخر من غيره ولا يدخل عليه لانه ان دخل عليه غريب
افسده وابطله وذهب قوته وعمله وسموه عصى موسى
لان عصى موسى صار فيها روح وصارت تنينا وانها ابتلعت
جميع ما القي اليها وكذلك حجرهم روح يبتلع جميع ما يلقى اليه
من غذائه وتساقيه وهو التنين ومنه راس التنين وهو ماء الطبايع
منه وبه وفيه وهو ثفله والشمس والجسد الناري وهو القمر والقلعي
والكبريت البيضاء والكبريت الحمراء والكباريت والكبريت الاحمر جسم
هذا كله يسمونه بهاء وهو ابيض وخمير الماء وخمير الورق وخمير الذهب
وخميرا حامضا والحجر والعذره والزبد والحطب الابيض عند

نشفه وبه وعين الحياة الذي من شرب منها لم يعطش ابدا
وعين الحيوان وجبل العيون لان منه يخرج ما يهم الالهي
الورد النقي المحي لارضهم وما فيها من شيء والنحاس والقنبار
وسموه الصوف وحطب الصوف وسموه الحديد لما دخلت
عليه الاشياء وصبر للنار كصبر الحديد لان الحديد لا يذوب كغيره
في النار ولا يهرب منها وسموه دماغا وسموه مرقوشيثا
دماغ الغول لان الدماغ يستجن فيه الراي وان الحجر صبغهم
فيه مخبو في داخله كما استجن الراي في الدماغ فلا يظهر وانما يظهر
من الراي نتايجه وقد سموه القرعة والانبيق والثريا والبربا والحجر
يجمع كل اهل العلم من الناس وان القرعة جمعت فيها الخلط الذي
لهم جميع ما فيه وكذلك سموا هذا الخلط الذي هو حجرهم الذي هو

ابارسمس الذي هو المغنيسيا البر ا وسموا الجامع لاحتياج ما يحتاجون اليه
من الرطوبات واليبوسات والحرارات والبرودات والارواح
والانفس والرماد والاجساد والحجارة والاصباغ فهو الكل ومنه
الكل وفيه الكل وكذلك سموه كل شيء وكلها من الواحد المجهول
المعروف وقد سموا ايضا القابلة عند التقطير ونزول الماء اليها
المجمع للارواح واستخراج هذه المعاني دقيق الغامهم من كتبهم فهو
صعب شديد على كل الناس ومن ذا الذي يستطيع ان يكشف
اسرار قوم ماتوا وبادوا واسرارهم كامنة في ضمايرهم البادية
وصدورهم البالية الا من فتح الله ذهنه وايده بروح منه وسموا
حجرهم الذي هو المغنيسيا الذهب فقالوا اجعلوا الذهب سما صابغا
وقالوا من قدر ان يجعل الذهب سما صابغا فقد اصاب الطريق

ومن اصاب

ومن اصاب الطريق الحق ومن لم يجعله سما فليس في شيء وكذلك ايضا
قالوا في هذه المغنيسيا واذا اردتم يا معشر الطلبة هذا العلم ان تشفوا
نفوسكم من داء الفقر ومن عناهم فاصبغوا الذهب حجر فانكم ان
صبغتموه احمر اهلك الصبغ وصبغ باذن الله وفي ذلك قال
خالد ∴ اعيا الفلاسفة الماضون في الحقب ∴ ان يصبغوا ذهبا
الا من الذهب ∴ عنى بهذا البيت ذهب الحكماء وهو مغنيسياهم
فتوهم النفوس انه الذهب الذي بايديهم فافسدوه بانواع
التدابير وتعبوا ولم ينجحوا وقالوا في موضع يصفوا الذهب
وقالوا اجعلوا الذهب ورقا رزادا بذلك نفيسيفين هذه المغنيسيا
لما ظهر السواد عليها في التدبير فقد صح بهذا من كلام الحكماء بكم قولي
ان الحكماء تسمى حجرهم الابيض اذا انتهى في بياضه ذهبا بقولهم

صبغوا الذهب حمرا وبقولهم وهو في سواده وجعلوا الذهب ورقا
اي بيضوا هذا الحجر وازيلوا سواده حتى يصير على لون الورق لانه يسموا
المغنيسيا هم وهي في حال السواد وفي حال البياض ذهبا وذلك
السواد فتحته من العقود والاصباغ ما لا يعلمه الا الله عز وجل
وان الحكماء عجزوا عن علم ذلك فلذلك حجرهم كلما زدته
تسقية زادك صبغا ارتفع بذلك درجة وهي زيادة تكون
على الابد لا نهاية لها وهو سر عظيم من اسرار الله عز وجل
خاصية جعلها الله في هذا الحجر تعلم منه بالتدبير الذي قد خفي على الناس
لانهم تواصوا ان لا يضعوه في كتاب وارجوا امره الى الله تعالى
يعطيه من يشاء ويمنعه ممن يشاء والصبغ فهو ماءهم والمصبوغ فهي
ارضهم وبه يظهر ازهارها واصباغها فالماء يصبغ الارض والارض
ايضا

ايضا صبغت الماء بالوانها وكبارتها التي فيها وامسك الصبغ ولم
تدعه يابق وذهب الماء عنه تحقيقه فهذا بيان ما عنت الحكماء
بقولهم بيضوا الذهب واي فايدة واي حكمة توجب ان تجعل
الذي له قيمة يكثر على قيمة الورق ورقا فانما عنوا به ما فسرته لك
ثم تبييض الجسد الاسود ليصير لونه لون الورق بعد ان كان اسود ثم
يحمر ببقية الماء الذي هو معروف بالتحمير الذي سموه الاصباغ وازهار
الاعشاب ليصير ذهبا اي يصير اكسيرا صابغا فلما سمع كثير من الناس ذكر
الذهب وقول الحكماء حمروا الذهب واصبغوا الذهب اخذوا ذهب
العامة وطلبوا ما ليس فيه صبغا لانه كامل في صبغه غني به وهو لا يعطي
لونا ولا يقبل صبغا اذ كان الصبغ هو للارواح لا للاجساد وانما
قول الحكماء الاجساد بالاجساد تصبغ عنوا بالاجساد التي تاتي الصابغ

من الماء الذي به يكمرون لانها كانت اجسادا صبغتها الحكماء من روح لطيف
ثم ردوها بالتكليس والتدبير انفساً صابغة وارواحاً نارية فصبغوا بها
جسدهم الواحد الذي هو من علمهم في التدبير الآخر فلذلك قالوا الاجساد
بالاجساد تصبغ وذلك ايضا انهم سموا حجرهم الذي هو الجسد اجساداً
لعدة ما دخل فيه من اخواته فهو جسد وهو في العدد اجساد وفي الانحلال
بعد التجسيد روح لانه كان روحاً فجسده حتى ثبت للنار واحد اللون
والقوى العظيمة فصار امرا عظيما فاذا احرق ثانية بالماء وعفن
وعاد جسدا روحانيا فدخلت الارواح الروحانية النارية فيه
لانه قد لطف وصار في لطافتها وانه منها وفيه نفس وروح مثل
ما في ذلك الماء ولكنهما غير مدبرين مثل النفس والروح اللتان هما
في الماء الصابغ النفس والروح اللتان هما الجسد الثاني فلذلك
قال

قال الحكيم تقي التقريب قريبة وقال الطبيعة بالطبيعة تفرح والطبيعة
للطبيعة تمسك والطبيعة للطبيعة تغلب والكيان تفرح والكيان
للكيان يلزم عنوا بهذا كله بقاء النفس والروح اللتان هما
في الجسد للنفس والروح الخارجتين في الماء الالهي من الجسد
الاول الذي هو ابار نكاس التام فلما دخلت هذه النفس
والروح المدبرتان التامتان في الجسد الثاني صار الجميع
شيئاً تاماً فوق التمام فانبجس منه الصبغ الذي يجعل الاشياء الغير
التامة تامة فكان منها الذهب التام فقد بينت لك
معنى قولهم تقي القريب قريبة وقولهم الطبيعة للطبيعة تغلب
والكيان للكيان يمسك ان النفس التي في الجسد الثاني قد امسكت
النفس التي في الماء الالهي وفرحت كل واحدة منها بلقاء الاخرى

فعاش بجسد وحي الحيوة الابدية فمعناهم في قولهم الطبيعة للطبيعة
والكيان للكيان واحد لا يختلف فيه ولذا قدمت مارية القول
فقالت نحن اهل مدينة واحدة وبعض يعرف كلام بعض فمن لم يكن
من مدينتنا ولا يعرف كلامنا فلا يدخل في صنعتنا وسموا حجارهم
البوريطيس الاحمر الحديد والنحاس المحمر والعذب المحمر فهذه كلها والذهب
من اسماء المغنيسيا والزجاج والزجاجة سميت بذلك لبياضها
وانها لا يعقد وسخا ولا شيا لنقاء جسم الزجاج وانها تقبل
الاصباغ كما تقبل الزجاج ساير الاصباغ وقد سموا المغنيسيا التي
هي حجرهم باسماء مائهم الالهي وسموا ماءهم الالهي باسماء جسدهم
اليابس الذي هو ابار نحاس وهو المغنيسيا لانهما من شي واحد اعني
من ماء واحد ليشتبه الامر على من سمع ذلك وليس يخفى ذلك على من عرف

الماء

الماء ومما كتموا وسموا المغنيسيا النقود لان منها يعصرون ماءهم
وسموها مصحفا وجمع ما جرى منها مصاحف والزرنيخ والزنديج
وسموها اذا ابيضت وجدت زيبقا وكبريتا بيضاء والكبريت المبيضة
والزرنيخ الابيض وسموها صلاية وجمع الاجزاء التي فيها ومنها دبها
صلايات وسموا الزيبق كل شي لانه اصل كل شي لهم وكذلك سموا المغنيسيا
كل شي والزيبق سموه هرمس الحكيم الاستاد الماهر لانه مدبر حجرهم
الذي سموه وسموه الذكر الذي لهم وهو الجزء الناري المعلم لانه يعلم
الطبايع اعني الارواح فقال النار وليصبر معه عليها وهو معنى قول
الخالد وقالوا ليس يعلمها بغير علم بشر يريد ان لا يكون من شي
من الصنعة الا من الذكر والانثى ولذلك رمزنا له بالديك والدجاجة
كما سموا الذكر الذهب الذر صيني والزعفران والاشقر الحمرة

وسموا الانثى لبردها وبياضها الكافور والزهرة والمغنيسيا وسموها المقنطيس لانها
يجذب الحديد فيتعلق به وسموها الاناء لانها جسد والجسد اناء للنفس
والقابض والجامع لاجتماع كل شئ لهم فيها واليها وسموها المدينة
وسموها مجمع الطيور ومقر الارواح والخرقة الكتان فاذا قالوا
امسح الاناء بخرقة كتان نقية من جوانبه لينزل ما رقى من الدواء الى جوف
القرعة فانما عنوا ان يمسح الاناء بالدواء الذي هو من اسفل القرعة
الذي لم يدق ليلتقط ما رقى منه من حر النار فالتصق بجوانب الاناء
فاذا امسح بالجسد الذي كنوا عن ذكره وستروه خرقة كتان ليلتصق
بالدواء ما رقى وما سقط فقد رجع الى الدواء الذي في اسفل
الاناء فهذا تفسير قولهم امسحوا الدواء بخرقة كتان فقولهم امسحوا الاناء
فصحيح وقولهم بخرقة كتانية لغز وكنوا بها عن الجسد وسموا المغنيسيا الجسد
الكبريتي

الكبريتي وسموا النفس زبد البحر وسموا فلوديا كوس وذلك لما
ابيضت باصطار خاسيا وهذه الاسماء بلغات مختلفة على قدر
لغة اهل كل زمان وسموها الصبغة ولما احمر الجسد سموه النحاس
المحرق وسموها في حال السواد اسطرطيس الاسود واذا احمرت
اسطرطيس الاحمر واذا قالوا الابيض فقد فصلوا بينه وبين الاسود
وكذلك اذا قالوا اسطرطيس الاحمر فقد فصلوا بينها وبين الابيض
وسموها مرقونس النعامة لان النعامة تبلع الجمر والحديد المحمى
وتدر فيها ماء جاريا كذلك حجرهم الذي تبلع جسدهم النارى لم
يتماسك ينغص فيخرج من جوفها ماء جاريا محلولا فلذلك كل شئ يشبه في
حجرهم المعنى غير ما الهزل ولانه من الماء الطاير وليس بطاير
لانه قد ثبت كما ان النعامة ايضا من الطير معدود وليس بقدر

على الطيران واذا قالوا النسطرطيس ولم يذكروا ابيض ولا احمر ولا اكهـ
اكسيرا فانهم عنوا ذلك اسبيدار الاخير وسموها قوالب وحجر
ذا ثلاث زوايا وحل الرصاص والحجر المثلث والحجر المربع
وحجر مدور والمرتك وحجر العقاب وهو حجر في جوفه حجر يتحرك
ولذلك حجرهم وهو عند اجتماع الذكر بالانثى ودخوله وغيبوبته
فيها لغلبتها على لونه الاحمر بلونها الابيض فلا ترى وسموا الذكر
الكلب والانثى الكلبة وسموا الجسد الناري الاسد وسموا المغنيسيا
العذراء البتول والجسد الكريم وسيد الاحجار والجسد المعشوق
القلعي وهو في حال السواد وفحم الخيل والكحل وارض الحبشة وبكل اسود
في العالم وبكل ابيض اذا ابيضت وبكل احمر اذا احمرت وجبل
الرصاص والشجرة التي من اكل منها لم يجع ابدا والخلط والتركيب
والمرتك

والمرتك والماء المركب الجامد والاسد الشديد البطش والماء المبارك
الذي يحبس للعبد الآبق عن الاباق والفرس الذي لا يجري ما دام حيا
والانثى الرملة والزبرجد الاخضر الذي يقيد الاجساد والثور الذي
له ستة قرون عنوا بالستة قرون الستة الاجزاء الطالعة من راس
الماء والبيض وقشور البيض والطلق والنقرة الصحوك وخلطوا اسماء الذكر
باسماء الانثى واسماء الانثى باسماء الذكر لانهم سموا كل واحد منهما
باسم الاخر لفصل بين اسماء ارضهم وسمائهم وهو الجسد الذي سمياه
واسمائهم الذي انا ذاكرها قد سموا امائهم اربعة اجساد وستة
اجساد واباريماس ومغنيسيا وقد ذهب الى الستة الاجساد والسبعة
الاجساد انها الماء الالهي فقولهم الاجساد الاوابق هي ماؤهم المقوم
لانها كانت اجسادا فحللت وصعدت فصارت ارواحا وهو

الملزوم والجسد اللازم وهو خمير الذهب وزهر الذهب وعز الذهب
وذهب اقرل وزيبق القنبار والقنبار هو التركيب والزيبق الذي
لا يوجد الا قليلا والتركيب الاسمر والتركيبة الحمراء وخلا ممزوجا
بعسل عنوا الروح والنفس المحلولة في الماء ولبن امرة ولبن الكلبة
ولبن العذراء البتول ولبن الاتن ولبن العجل ولبن العجلة ولبن العا
والبان اللواعي ولبن كل حيوان ولبن التنين ولبن الحمير ولبن
التيس ولبن كل شجرة ملبنة وربما شجرة الحب وكل جسد هو
ماؤهم وكذلك سموا جسدهم كل جسد وبحر وامواج وحجارة واصنام
سبجة والماء خمير الجسد والجسد خمير الماء وكل واحد منهما خمير لصاحبه
ان صلح لصاحبه جسد صار صبغا واحدا صابغا والاعشاب
والماء التي سمى وزهر الذهب وسموه الكلمة والنفطة لخروجه
مزفى

من فم الانبيق كخروج الكلام من افواه الناس وسمته مارية ملك يخرج
من الارض ومن السماء ينزل وهو المولود الذي قال فيه مرقونس
يحبل به في اسفل الاناء ويولد في راسه يريد الصبغ الذي هو
النفس التي سموها الحرشقل والعسل وقد قال في هذا الماء هرمس
فيصعد الى السماء فيقتبس الانوار من العلو وينزل الى الارض وفيه
قوة الاعلى والاسفل فيكون مسلطا على الادنى لان معه نور الانوا
فلذلك تهرب منه الظلمة هو كقول مارية ملك من الارض يخرج
ومن السماء ينزل ثم قالت والارض هذا وتها تقبله بالنفس والروح
وهما الندا وة التي فيهما الخير مدبرين وهي التي قلنا الغراب فرية
والطبيعة بالطبيعة تفرح والكيان للكيان يمسك وكلامهم كله مختلف
الاشال والتشبيه والمعنى الذي مدلول عليه بذلك واحد لا اختلاف فيه

وانما اختلفوا فى الاسماء والصفات والامثال ولانه فى جسدهم نفس كما
فى مائهم نفس فحجرهم الاول الطالعة فى الروح البارد الرطب وهو
الاثال والنفس الطالعة معه وفيه وهو الكبريت والزرنيخ الذى
يقولون اصعدوهما فى الاثال وكذا قال ارس الحكيم كل رطب
طالع الى فوق فهو اثال وسموه العقاب والبرق اللامع والضياء
الساطع وسموه بكلمة قول الله عز وجل للشئ كن فيكون بين الكاف
والنون وبعد الكاف وقبل النون سموا مائهم الكلمة لنفاذه فى الاشياء
التى لهم وسرعة اعماله للكلية والحر شقتى هى الملحة وهى القرار وزهر النحاس
وهى التى تمسك الاشياء كلها وسموه الراس والراس الاجيد والنعل
الرجلين وماء الزرنيخ وماء الكبريت وزنقار رطبا وقيرا لانه خرج
من جسد يابس والنسر الطاير والنسر الواقع وبسانا وذهب بسان ودفع

دفلى وعشبة لها سبع ورقات عنوا السبعة الاجزاء الماء الخارجة منه
وصمغات وبكل صمغ وسموا اجزاء مائهم المدبرة بحجرهم الاطباء
لعلاجهم اياه لانها مدبرة له ومخرجة ما فيه من داء وظلمة ومحيية بعد
موته ومخرجة من شئ الى شئ ومن طبيعة الى طبيعة ومن ضعف الى
قوة وسموا هذه الاجزاء من الماء ايضا الحكماء وكل جزء منهم حكيم وكذلك
سموا حجرهم بيضة الحكماء ارادوا بها من هذه الاشياء التى سموها
حكما ولم يريدوا انها بيضة الحكماء من الناس فهذا تفسير قولهم بيضة الحكماء
ولتشبهم الذكر ويكاد الانثى دجاجة وسموه زبد القلاع وزبدا ودهنا
غليظا وسمته مارية عن ماذهم زيتا محلبا وشبرزق ودهن الخروع ودهن
البيض وماء البيض وبكل دهن وبالمرارة والدماغ والنفس والدم
والصبغ والهواء والنار وسبع الاكاليل السبعة اجزاء من الماء وماء النيل

والمطر والغيث المجري وماء مزنه لان الكبريت الكريه وهو مساك الا للماء
وهما الروح والنفس لما اختلطا ونضجا بالتصعيد ولما صفي الماء من كدرة وابيض
وسموه رصاصا ابيض ولما دبر وهو حجر نقي سموه ماء نقيا واثالا رطبا
واثالا يابسا وعنوا بالرطب الروح التي صعدوا منها روح الحجر الذي هو
نفسه وعنوا باليابس النفس لان النفس هي رطوبة الاجساد الما
نسبوها الى اصلها الجسد اليابس ونسبوا الماء الذي صعدوا به وفيه
وبه حلوها من جسدها اثالا رطبا نسبوه الى اصله وهو الماء وسموا النفس
ايضا بالدخان نسبوها الى اصلها اليابس لان الدخان من الحطب اليابس
يخرج وسموا الروح التي صعدوها فيه البخار الرطب نسبوه الى اصله وهو الماء
والبخار الرطب من الماء يكون والنفس الدخان لانها من الجسد اليابس
خرجت ولذلك قالوا البخار والدخان وقد سموهما البخارين ولذلك
سموا

سموا الحجر لهم بحجر البخارين وسموا هذه النفس الكبريت الاحمر والزرنيخ والزنديج
وكل كبريت يصعد في الاثال العالية وغيرها من الاملاح والنوشادرات
فهو قولهم اطلعوا الكبريت والزرنيخ والنوشادر والزيبق في الاثال فالاثال
هو بالحقيقة ماء الحكماء الروحاني الذي عنوا به الجسد وهم موه واستخرجوا
به نفسه واطلعوها في مكان واحد وهو قول ارس الملك عني هذه النفس
انك ان لم تطلعها في اثالها لم يكن لك زيبق من قنبار وهذا الروح الذي
هو الماء الصابغ للنفس المصبوغ بها فعند ذلك صار صبغا واحدا وسموه
نارا وسما صابغا وهو النسر الطاير والحجر الكثير الاسماء والماء الناري
والناري هو رماد الرماد الذي هو نفسه وروحه المستخرجة منه وهو القشر
ولذلك سموا اسمائهم بصاق القمر ورغوة النهر وكل رطب ويابس
وزبد البحر وزبد الكلب وذا ومرارة كل دابة والقاز النار والمغنيطس

والغمام وصمغه اسقونيا القابلة ردحها المغذّية لردحها وسموه اسطانس
وسموا الرضهم مارتيه وسموه ردسم وارضهم ادناستية والاسكندر وارضهم
ناياد الجربطس وارضهم بيا والفتى الشرقي وارضه الجارية الغربية
وزيبق الشرق وارضهم زيبق الغرب والسيف القاطع وهو السم القاتل
والسم النافث والفتى الحرّاث وارضهم هاراد هو الاندر وامو س
تفسيره الكثير الالوان ايضا والطاوس لكثرة الوانه والاندر والموس هو
الماء الكبريت النقي وهو الصمغه والعشرة الاسماء هي التسعة الاجزاء من الماء
المقسوم تسعة بلينات على طبخه لكوكب سبعة للسبعة كواكب وجزئين للراس
والذنب وقد سماها البعض الجده تسعة الايام وتسعة اشهر وتسعة
احرف وسموها تدابير كما قال بعضهم في الفرقرة وفراغ العمل وذلك بعد
دخول الشهر التاسع لراد تمامه بعد السقية التاسعة والشهر التاسع هو
عدة

عدة الايام للعمل الاول الى آخر التقطير فهذا وجه آخر لهم في هذا المعنى والقاش
الذي هو تمام العشرة هو الجسد الاول الذي قالوا فيه الواحد يغلب العشرة
والعشرة تغلب الواحد اي يغلبه اتّها يحلّه وغلبته لها يعقدها ويسفهها وسموا
ماذهم زعفران الحديد والمني وزنجارا واسفيداجا وماء الرصاص وشيئاً
مصريا وماء الزجاج وسماه هرمس صابون الحكمة اراد النفس والماء الذي
يغسل سواده وكذلك قالت الحكماء الماء والنار يكفيانك العمل ارادوا
بهما ان السواد وهما يظهران البياض فهذين هما الماء والنار الذي عنت
الحكماء فهذه النار عن النفس التي بها يغسلون مع الروح وبها يحرقون
الجسد حتى تبيّض فهو معنى قولهم بالماء يحرق وبالنار يغسل فاعرف الماء والنار
اللذان بهما يحرقون وبهما يغسلون كلاهما فيما عنوا بالماء والنار وسموه
قرولس وبكارا لشبوب وبهاتك الاملاح والمر الملح والاكشميد والكلبد

العلبة والعليل الملك وقد سموا الرماد المستخرج من الرماد العليل العلبة والعليل كل
شيء ما هو حجر هرمس ولهذا الرماد قال الحكيم اذا اخذت الاكليل من رجلي فاجعله
على راسي ولا تدن لا تقرب مني الجبلة قوله على راسي اراد ان يحل هذا
الرماد في الماء برده اليه لان الماء هو الراس والنفس الباقي اسفل الاناء
هو الرماد وسموا الماء ايضا انخراق وهو طاير كثير الالوان يكون بالثغور
والبلدان الكثيرة المطر وهو نحس وبول الصبيان ودم الغيلان وبول الولدان
وبول البقر وبول الحمير وبول الكلب وانما شبهوه بالبول لنزوله من احليل
الانبيق لانهم يقولون في مائهم هذا ارفعه بذات الاحليل وسموه لعاب الشمس
ولعاب التنين وسم الافاعي والعوا وروح الهوا والمراة المحرقة للعدد
وعنوا بذلك السواد وسموه بالادرش عشر برجا واجروا فيها السبع تساع فجعلوها
بيوتا للكواكب السبعة يريدون الجسد والسبع تساع فسموه السبع تساع بالنجوم

وضعه

السبعة

السبعة وابن ستة الاجساد وهي ستة الاقسام المعروفة من الماء الحجر وسموه ماء الشمس
والملح الهندي والماء الهوائي: اللبن والماوي وسيف النار وصدى الذهب
والبورطيس تعفيره الماء الكبريتي وهو البورطيس الاول والبورطيس الثاني فهو الشعر
وسيد المياه وسمته مارية الحكيمة جرة صوف في الكساء العتوف وقال
الصبغ جرة العتوف وسموا الماء العتوف وسموا الكلب العتوف والعتوف
الماء بسبب انه يقبل الاصباغ وانه يعلو على الجسد ومن الجسد خرج وسموه
وبر الارانب وذلك ان الوبر العتوف يصعد من الجسد على ظاهر الجسد ومائهم
يصعد من جسدهم فهو ايضا كالريش والشعر في ارتفاعهما من الجسد على الجسد
فلذلك شبه بهما ومعنى آخر سمته مارية الكحل الطاهر والنحاس المحرق الطالع
من الاثال والاحراق وهو تحليل بالماء وبول عتر ولبن عنز ولبن نعجة وماء
الرماد وخل حاذق وماء الاترج وحماض الاترج والماء عاش الجير بردا زرد

اليه وعرقه بائتا فسموه انسان الحكماء الذي اماتوه وقبضوا روحه وردوها اليه
فاحيوه حياة ابدية بالتدبير الطبيعي الذي به اماتوه وبه احيوه فقال مات ثم
عاش وسموا الالوان التي تظهر منه انسانا واولادا فقالوا اولادنا الحمر
ولدناها والطرناها وسموا الذكر الدارصيني والزعفران والاشقر والذهب
وسموا الانثى الكافور وكليهما محرقان لانهما وان اختلفا واختلفت طبايعهما
بالحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة ففعلهما واحد وهو الاحراق
والدارصيني حار محرق والكافور بارد محرق فكليهما محرقان فما سموا اشيا
من اشيائهم واكثر شبهها بشي الا وله وجه يحتاج الى تامل الناظر في ذلك
وتفكره فيه فالقوم كانت عقولهم ترجح الجبال فما وضعوا الامثال والصفات
الا ليدلوا بها على حجرهم المكتوم ولم يضعوها للعامة لهوا وكذلك ما له الحكماء
حار وبارد وفعلهما واحد وهو انهما محرقان لجسد الشيء يردانه ويلطفانه

ويذهبان

ويذهبان بلطفه وكثافته ويصيرانه روحانيا وسموا ماءهم الكرزون
والمرق وزهر الملح وماء الثلج وماء الكلس ومرارة حوت وحدقة البحر
وقلب الشمس وقال ارسلاوس في هذا الماء المرفوع بالانية التي
قالوا فيه قدس نفسه وسموه الماء المقدس يا معشر طلبة هذا العلم
افهموا ايا كم وكثرة الاسماء ان هذا الماء المرفوع بالانية لم اجد
احدا من الحكماء سماه باسم واحد وان كل امرء منهم سماه بقدر
مبلغ رايه وعلمه وما ادته فطنته في المحاولة لكم عن معرفته وقد
سموه نحاسا وجسد مغنيسيا وزيبقا وسموا هذا الماء اللازم الابق
ولازم كل صبغ وهو المفتاح الذي به تفتح ابواب الحكمة وهو الذي
لا يفتح عين الابواب الا به وهو عصى موسى والتنين الذي له تسع رؤس
وسموه ماء كاسيبا لما وسموه اربعة ارطال والستة الاجزاء ستة

ارطال وهو الذي سمّوه الماء والملح والشب وماء الصمغة والدهن والنطرون
فهذه الستة الاسماء هي الستة الاجزاء التي بها يصبغون الثلاثة ويبيضون
وهذا بعض المستخرجة من اسماء رماد الحكماء المستخرج من الرماد والتراب والثفل
والزبد والعذرة والملح والشب والزبد والجبسين وملح البورق وملح القلي
ووجه العجوز وخمير الخمير وكلس الاقحاف وكلس العظام وكلس البيض
وكلس الصوف وكلس الرخام وكلس القمر وكلس الشمس وكلس المشتري
وكلس زحل وكلس السبعة وبالجملة كل كلس اسكنت فيه نارية ثابتة للنار
وسماه مرقونس كبد الارض وسماه هرمس ارض الذهب وارض الفضة
وارض الورق وارض اللؤلؤ وسماه هرمس الضابط للارواح وهو الانفحة
والاسفنجه والزجاج والطين والارض المعذبة وام الالوان وام الاصباغ
وام الالهة والملك الميت في قبره والماء الجامد والهواء الغريب المتحجب

والماء الخلد والكل ملح ثابت وملح اندراني وغيره والملحة والملام وعظام
الغنيد والمرتك المبيض والقيد والماسك والقابض والضابط والعقاب
والتبر الواقع وارض الحبشة وارض مصر وقشر الحلزون والمرقشيثا
البيضاء والمرقشيثا الصفراء والكبريت الابيض الذي لا يبيد ولا يحترق
وهو التوتيا البيضاء البحرية وبخار الارض وقشر الارض وام البحارين
وطيب البحر وجسد الصوف وجسد المغنيسيا والكلس وحجر العقاب وحرباء
والارض المقدسة العطشى والخلد والكلس كلس شي والجسد الناري والقديسيا
الغفارية وهي الارض التي قد يبست المشتاقة الى ماءها وباسم كل شي
مما مر في اسماء المغنيسيا ورماد الادهان ورماد السديان وبرج والقليميا
والحرشف والغرب والطليقة والكيان والنقاع وذنب التنين
والحطب الابيض والسم والجسد الروحاني وفرنه والهرنه السحابية

والمزن السحب الممطرة الحاملة للماء وسموه بجميع اسماء المغنيسيا الا انه
ولدها ومنها فرخ وتجبه وثبت للنار وهو اخو النفس التي ولدتها
المغنيسيا وطلعت الى الهواء وقال هذا الاخ الذي قال لا اعمل شيئاً
الا باختي واختي لا تعمل شيئاً الا بي وانا واختي لا نعمل شيئاً الا
باتمنا اراد انه لا يعمل شيئاً الا مع اخته واخته هي النفس العلوية
السماوية لا يعمل شيئاً الا به لانه العاقد لها الضابط لها وهي اذا
امسكها الصابغة وهو واخته لا يعملان شيئاً الا باجمها وامها هي
الماء المدبرة لها المروح الروحانية وهي التي سمتها الحكماء الحكيم
الذي لا يغار فهم في التدبير حتى يبلغ النهاية والتمام وهي المرتبة
لها المعذبة والسلام على من اتبع الهدى ولقد رايت قوما اولعوا
بهذه الاسماء والاشكال على ما تحلوه من الاشياء القذرة النجسة
وسلكوا

وسلكوا منها مذاهب كثيرة وقالوا ان الحكماء تكلموا على ما لا يعرف
بما لا يعلم فقلت لبعضهم فكروا وميزوا جيدا ولا تجعلوا نفوسكم
حميرا وابصاركم عميا واذانكم صما فيقولون ان الحكماء تكلموا على
ما علموا ونحن لا نعلم وتقولوا على قدر عقولهم نطقوا وبتلك العقول فسر
بعضهم كلام بعض من اراد الحكمة ممن تقدمه فانكم ان جعلتم هذا ذنوبكم
واهتوها واحصيتموها وقطعتم حده اذا انكم تعمى القلوب وتتبلد الاذهان
واستتر العقل ونقص الفكر فانقطع الرجال فهل كان ممن مضى من الحكماء
الا من بني آدم الا رجالا او اناثا فمثلكم ولكنهم سهروا ونمتم وطلبوا
وتركتم ودرسوا ورفضتم فعلموا وجهلتم وانما ادركوا بهمتهم من الحكمة
وما سواها من العلوم الفلسفية وما دون ذلك بخلوص النية وتجديد الطوية
والتخلي عن جميع الاشغال وكانت كتب الحكماء شغلهم وفرحهم وعليها غدوهم

والبهار واحم فتلغت اذ ابنهم وعقولهم وصفت نفوسهم وزادت
فطنتهم وقوي فكرهم فوقع ظنهم وما ذهب اليه درسهم على العين
الحق الذي منها التمس من كان قبلكم من العارفين ففاز بذلك منهم
الجاري على الطريق المستقيم حتى بلغ من ذلك غايته وحرمها من قصر كوبلغ
غاية همته من بعد ما ثبت عنده وجوب الصنعة فقصر عنها العجز فيه فترك
لازمته رمزت به حكماء الصنعة من النطق في كتبهم فوجب
حرمانه لذلك واخر قد صح عنده وثبت ان الصنعة حق ولم يعرف
ما هي ادهى الاصل فهو متعسف الطرقات من كل وجه ويكلف بها انواع
العقاقير فهو تاعب نفسه ان يظفر بخلال ذلك ما يؤمله او ينقص
ذلك وهو الذي يفني عمره وماله ويموت بغصته لانه لا يدري ما يطلب
قد عشق صفة وهو لا يعرف الموصوف بها فعقله بل جسمه واذهب عقله

يحب ما لم يره ولم يدر ما هو ولا عرف تدبيره لكثرة تخاليطه **وقد**
قالت الحكماء ان المتعسف لا يظفر بشيء ابدا الا ان العلم لا يكون
الا بمعرفة القصد اليه فمن علمه واخره بطلبها حمقا وجهلا ولقد استراح
واتقى عن نفسه تعب التعسف الا ان المتعسف عندنا ارفع درجة
من هذا المبطل لها اذ كان فيه قد علم به ان الصنعة حق ويلزمه القصد
اذ قصر فهمه عن معرفة الاصل فاذا البث الباحث اللبيب عن اصل
الصنعة مما يجب ان يكون ومن اين جاء فوجدها كلها من الله للانبياء
والاوصياء والصالحين واهل الحكمة ممن رضي منهم دينه وصلاحه والزهد
منه في الدنيا من اهل كل ملة وان الله تعالى اعطاها لآدم ابو البشر
عوضا عن جنته لما اخرجه منها فاذا بان له ذلك اعطى صاحب الحكمة
وصح عنده انه سر من اسرار الله ومن عنده جاءت حكمة بالغة

٢٥٥ وهي خست النبوة ولم يكن له عند ذلك ان ينتحل القاذورات ولا ينتحل
الانسان ويقولوا ان هذه الحكمة على شرفها وجلالة قدرها عند الله تعالى
في العذرة والبول ولا في الشعر المرفوض القذر ولا في الحيض المذموم
الزفر ولا في المني ولا في الدم ولا في المرارة ولا في الدماغ ولا في البيض
الكلس الاقحاف لان هذه كلها وسخات تحول الى اقبح منظر وانتن
رائحة وكيف يكون خست النبوة بشهادة امير المومنين عليه السلام
وهي سر الله المعظم وكنز المفضل تجده او قدره او في شيء وفي قدرا
ويكون حكمة الله تقدست اسمائه يخرج من ابت دجاجة حاشا كلمة
من ذلك الشريفة المشرفة اهلها مما يدعون ولا والله ما كان الله عز وجل
يجعل حكمته اللازمة الروحانية التي يدق عن ادراكها العقول والاوهام
في شيء من هذه الخبائث المنتنة النجسة القذرة والله تعالى اوحى الى نبيه
موسى

موسى عليه السلام ان جعل التوراة بذهب لم يمسه ايدي الانجاس فلما عزم
موسى عليه السلام ذلك انزل الله عليه هذه الحكمة فكيف يكون هذه
في شيء نجس او قذر او نهي امره وفي سواه من ان يصنع ذلك
في عذرة او بول او دم ما كان الله عز وجل يشغل الانبياء والصالحين
من اهل هذه الحكمة بتدبير نجس او يكون سر الله تعالى في هذه او في شيء
منها فاذا علم قدر هذه الصنعة ولم يجهل فضلها وعرف عظم خطرها علم
ان هذا السر عظيم شريف وانها حكمة الله تعالى وما سويها من العلوم
الشريفة ليست مثلها لم يجب ان يكون الا في اشرف الاشياء وارفعها
قدرا واطيبها عنصرا واطهرها جسدا واكرمها نفسا والطفها روحا
وقلت لمن عظم الصنعة ورفعها وشرفها وجعلها في اجل شيء واشرفه
واكرمه الصنعة وشرفته ورفعته وجعلته يدبر ارفع الاشياء واطيبها

ريكا واكرجها عنصرا ومتى استخف بالصنعة وجعلها من اخس الاشيا
واحقرها مثل العذرة والبول والزريج والكباريت المنتنة الرايحة
المحرقة والاشيا الرذلة واستخفت الصنعة به واهانته وجعلته بدبر الاشيا
النجسة الرذلة الخبيثة لان كل من احتقره شيا لا بد ان يدبره حيث
وضع نفسه فذ هو عليه ويعكس منه لغيره بعضه لان غيره يرى منه
ما لا يرى هو من نفسه نسئل الله تعالى من فضله
بمحمد نبيه صلى الله عليه وآله وسلم .
وصحبه ١٢